



**HAL**  
open science

# La prise en charge orthoptique d'un patient adulte à la suite d'un AVC

Léa Dumeil

► **To cite this version:**

| Léa Dumeil. La prise en charge orthoptique d'un patient adulte à la suite d'un AVC. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03019648

**HAL Id: dumas-03019648**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03019648>**

Submitted on 23 Nov 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

# La prise en charge orthoptique d'un patient adulte à la suite d'un AVC

DUMEIL Léa

Maitre de mémoire :  
MONTICOLO Chloé  
Orthoptiste

Directrice des mémoires :  
TRINQUET Laure  
Directrice Pédagogique

Année Universitaire 2019-2020  
Mémoire de fin d'études d'Orthoptie



## **Remerciements**

Je tenais à remercier toutes les personnes qui m'ont aidée dans la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, je souhaite remercier ma maître de mémoire, l'orthoptiste Chloé MONTICOLOR, qui m'a aidée tout au long de ce travail. Je la remercie pour sa disponibilité, sa patience, et son partage de connaissance qui m'ont été d'une grande aide pour toutes les recherches et la rédaction de ce mémoire.

Ensuite, je remercie tous les orthoptistes qui ont pris le temps de me recevoir et de répondre à mes questions, ainsi qu'aux orthoptistes qui ont répondu au questionnaire. Ils m'ont permis d'approfondir mes recherches et réflexions. Je remercie aussi les patients qui ont accepté de répondre à mes questions, de partager un aspect de leur vie, permettant d'apporter le point de vue du patient.

Pour leur soutien constant et leurs encouragements, je souhaite dédier ces remerciements à mes parents et mes proches ; mais aussi à mes amies d'enfance qui m'ont soutenue dans ce travail et tout au long de mes études.

Je souhaite remercier tous les enseignants, mes différents maîtres de stage, les orthoptistes qui ont partagé leurs connaissances, leur épanouissement au sein de leur métier, et leur accueil sur les lieux de stage, et aux personnels administratifs notamment Madame FERRY très présente pour notre réussite.

Un grand merci à la directrice pédagogique de l'école d'orthoptie de Marseille, Madame Laure TRINQUET, attentive, patiente pour aider à notre réussite, en nous apportant ses connaissances et sa bienveillance, ainsi qu'à notre ancienne directrice pédagogique Madame LENZINI.

## **Table des matières**

Introduction

Résumé en français

Summary

- I. L'Accident Vasculaire Cérébral
  1. Anatomie du cerveau
    - 1.1. Le cortex
    - 1.2. L'irrigation du cerveau
  2. Définition
  3. Les différents types d'AVC et les étiologies
  4. Les facteurs de risques
  5. Les signes avant-coureurs
  6. Les troubles neurocognitifs
    - a. Définition
    - b. Les tests
    - c. Cas de l'AVC
- II. La prise en charge
  1. Les atteintes visuelles à la suite d'un AVC et leurs conséquences
    - 1.1. Les atteintes oculomotrices
      - a. Les paralysies neurogènes
      - b. Les paralysies supranucléaires
      - c. La diplopie
    - 1.2. Les atteintes sensorielles
    - 1.3. Les troubles neurovisuels
      - a. Les agnosies visuelles
      - b. Les troubles visuo-spatiaux
  2. Les plaintes du patient
  3. La prise en charge à la phase précoce
    - 3.1. Intérêt d'une prise en charge précoce
    - 3.2. La place des orthoptistes dans les Unités Neuro-Vasculaires (UNV)
    - 3.3. Intérêt d'un bilan orthoptique en phase précoce
  4. La prise en charge après la phase aigüe
    - 4.1. Les recommandations de la Haute Autorité de Santé
    - 4.2. Le bilan orthoptique
      - a. Le bilan
      - b. La mise en évidence de l'héminégligence
    - 4.3. La rééducation
      - a. La prise en charge et la rééducation des atteintes motrices
      - b. La prise en charge et la rééducation des atteintes sensorielles
      - c. La prise en charge et la rééducation des atteintes neurovisuelles
- III. Qualité de vie, les limites de la prise en charge et le point de vue des patients
  1. Qualité de vie
  2. Les limites de la prise en charge
  3. Le point de vue des patients

Conclusion

Bibliographie

Annexe

## **Introduction**

Chaque année en France, environ 140 000 personnes sont victimes d'un accident vasculaire cérébral (AVC), soit environ un AVC toutes les 4 minutes.

Les AVC sont un problème majeur de santé publique à cause de leur fréquence et la gravité des troubles qu'ils engendrent. En effet, il s'agit de la 1<sup>ère</sup> cause de handicap acquis de l'adulte, de la 2<sup>ème</sup> cause de démence et de la 2<sup>ème</sup> cause de mortalité en France (1<sup>ère</sup> cause chez les femmes). L'AVC peut survenir à tout moment de la vie, mais le risque augmente avec l'âge, et le vieillissement général de la population laisse supposer une augmentation des personnes atteintes dans le futur. L'âge moyen des victimes d'AVC est de 74 ans, mais environ 10% ont moins de 45 ans. Ces dernières années, le nombre d'AVC touchant des personnes jeunes a considérablement augmenté.

A la suite d'un AVC, 70% survivent mais 40% de ces derniers gardent des séquelles. Environ un quart des patients montrent des atteintes visuelles.

Une atteinte visuelle engendre un trouble dans au moins un des trois rôles de la vision : la saisie de l'information, l'organisation du geste et/ou la communication.

Lors de ce mémoire, nous allons aborder l'AVC dans sa généralité. Ensuite, nous allons évoquer la prise en charge orthoptique à la suite des atteintes visuelles en phase aiguë ainsi qu'à la suite de cette phase, quelque temps après l'AVC chez un patient adulte. Puis nous allons exposer les enjeux et les limites de cette prise en charge.

Dans le cadre de ce mémoire, un questionnaire (annexe 1) a été proposé aux orthoptistes pour qu'ils puissent répondre, partager leurs expériences, leurs connaissances et leurs avis sur la prise en charge d'un patient adulte à la suite d'un AVC.

## **Résumé en français**

L'accident vasculaire cérébral est une interruption de la circulation sanguine dans le cerveau, ce qui a pour conséquence de créer une lésion cérébrale. Environ un quart des patients qui présentent des séquelles ont une atteinte visuelle. Les atteintes visuelles peuvent être sensorielles, motrices et/ou fonctionnelles. Le rôle de l'orthoptiste est de détecter toutes les atteintes. Le patient pourra par la suite bénéficier d'un suivi. Il aura pour but de l'aider, de réduire ses plaintes par le biais de la rééducation et de la réadaptation des troubles présents.

En phase aiguë, le but d'un bilan orthoptique est de déceler les principales perturbations de la vision, pour permettre de les compenser au plus vite. A la suite de cette phase, le bilan met en évidence tous les troubles qui peuvent perturber l'un des trois rôles de la vision. Le bilan orthoptique en post-AVC varie selon chaque patient reçu.

Par la suite, la rééducation du patient se base sur les troubles perçus (détectés, relevés, décelés) lors du bilan et sur les plaintes. En effet, l'objectif principal de la rééducation est de réduire, de compenser les difficultés du patient dans sa vie quotidienne.

L'intérêt de la prise en charge est d'apporter un confort, une amélioration dans la qualité de vie du patient, qui a été chamboulée à la suite de son AVC. Mais parfois, cette prise en charge peut se retrouver limitée par d'autres troubles présents à la suite de cette lésion, par exemple : les troubles neurocognitifs.

Mots-clés : AVC / Orthoptie / Bilan orthoptique / Prise en charge / Qualité de vie / Troubles neurocognitifs

## **Summary**

A stroke is an interruption of the blood flow to the brain, resulting in brain damage. About a quarter of surviving patients with after-effects have visual impairment. Visual impairment can be sensory, motor and/or functional. The role of the orthoptist is to detect all impairments in order to provide follow-up for the patient and help him/her to re-educate, rehabilitate the present disorders and reduce the patient's complaints.

In the acute phase, the aim of an orthoptic check-up is to detect the main vision disturbances, so that they can be compensated as quickly as possible. Following this phase, the check-up highlights all the disorders that can disturb one of the three aims of vision. The orthoptic assessment of a stroke varies from patient to patient. Subsequently, the patient's rehabilitation is based on the disorders perceived during the assessment and complaints, but also to reduce the patient's day to day difficulties.

The aim of the patient care is to bring comfort and to improve quality of life following the stroke. However, sometimes this care can be limited by other disorders following the injury, for example: neurocognitive disorders.

Key words: Stroke / Orthoptics / Orthoptic assessment / Medical care / Quality of life / Neurocognitive disorders



## I. L'Accident Vasculaire Cérébral

### 1. Anatomie du cerveau

Le cerveau est l'organe principal dans la hiérarchie du système nerveux central, composé de l'encéphale (cerveau, cervelet et tronc cérébral) et de la moelle épinière. Il est placé dans la boîte crânienne et baigne dans le liquide cérébro-spinal, aussi appelé le liquide céphalo-rachidien.

Le cerveau est l'organe assurant la régulation de toutes les fonctions vitales. Il s'agit du siège des fonctions physiologiques inconscientes comme le rythme cardiaque et respiratoire, et des fonctions physiologiques conscientes comme la mémoire, la motricité du corps.

Le cerveau est constitué de deux hémisphères cérébraux et du diencephale. Les deux hémisphères sont raccordés par des commissures qui sont des faisceaux de fibres, et sont recouverts d'un tissu organique : la substance grise qui correspond au cortex. Le cortex cérébral est formé par la migration des neuroblastes.

Les deux hémisphères œuvrent ensemble mais chacun commande la partie opposée du corps : l'hémisphère gauche contrôle le côté droit du corps, et inversement. De plus, chacun a une spécialité : la partie gauche est analytique, et la partie droite est synthétique.

#### 1.1. Le cortex

Le cortex dirige des fonctions neurologiques élaborées, comme l'intelligence, le mouvement volontaire, la conscience et la sensibilité. Il a aussi un rôle :

- Dans les fonctions nerveuses de base : la motricité, la sensibilité, la sensorialité.
- Dans les fonctions supérieures, dites fonctions cognitives : le langage, la mémoire, l'attention, les fonctions exécutives.

Les aires de Brodmann correspondent à des délimitations du cortex, basées sur l'organisation neuronale. Une aire de Brodmann représente une région du cortex définie par la forme des neurones et les réseaux la constituant.

Chaque hémisphère est formé de sillons qui définissent les lobes :

- Le lobe occipital se situe sur la partie latérale et inférieure du cerveau, au niveau de l'os occipital.  
Ses fonctions sont essentiellement somato-sensitives. Dans ce lobe, il est inclus le centre de la vision : il est impliqué dans le système visuel pour la reconnaissance des formes, des couleurs, du mouvement.  
**Si la lésion se situe d'un seul côté, il y aura une amputation visuelle de l'hémichamp opposé.**
- Le lobe pariétal se situe au niveau de l'os pariétal, il est positionné au-dessus des lobes temporal et occipital et à l'arrière du lobe frontal.  
Il concerne le langage (lecture, écriture, parole), le traitement des informations sensorielles du reste de l'organisme, les compétences mathématiques. Il analyse aussi

les informations qui permettent à l'individu de percevoir la position des différentes parties de son corps.

Si le patient présente une lésion à ce niveau, il aura des sensations anormales dans l'hémicorps opposé. **Le lobe droit participe aux fonctions visuospatiales, en cas de lésion, le patient présentera une hémiparésie.**

- Le lobe temporal se situe au niveau latéral et arrière du cerveau. Il est aussi impliqué dans le langage (compréhension des mots), la mémoire (visuelle pour le lobe droit, et verbale pour le lobe gauche), enfin il génère les émotions. Au niveau visuel il est impliqué dans la capacité à reconnaître les objets, les visages et tous les stimuli visuels. En cas de lésion du lobe temporal, au niveau visuel, **le patient peut présenter des difficultés à réagir à des stimuli visuels, des troubles de perception visuelle.**
- Le lobe frontal se situe à l'avant du cerveau. Il est associé aux mouvements volontaires, à la volonté, à la conscience de soi, à la résolution de problèmes, au langage, à la planification. Ce lobe continue de se développer pendant la vie adulte. En cas de lésion, le patient peut présenter les atteintes suivantes : des troubles comportementaux, de la personnalité, du jugement, une perte d'initiative (appelée apathie), des troubles du langage (une aphasie), et des problèmes au niveau du contrôle des mouvements.

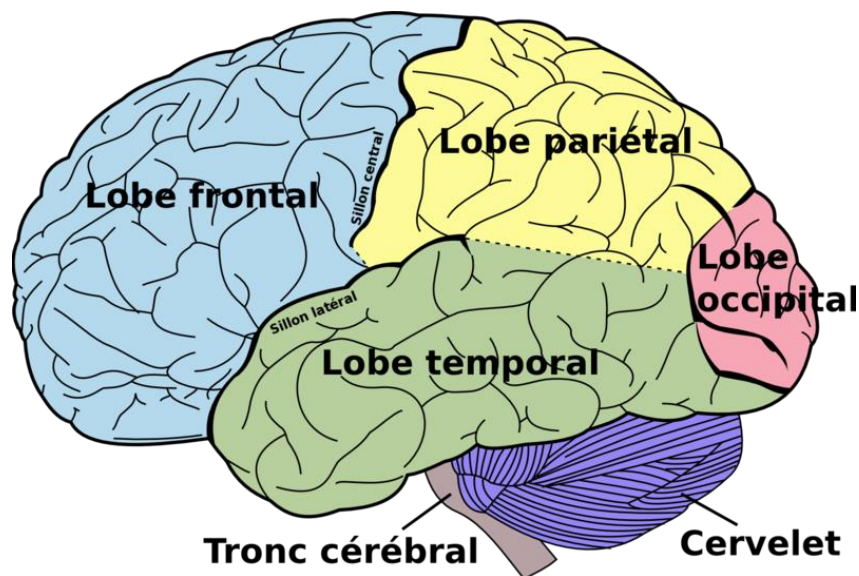


Schéma des lobes du cerveau<sup>(1)</sup>

## 1.2. L'irrigation du cerveau

Pour remplir ses fonctions, le cerveau a besoin d'un apport en énergie important. Néanmoins, il est l'organe le moins apte à emmagasiner de l'énergie. Le cerveau représente en moyenne 2% du poids corporel d'un individu, pourtant il consomme 18% de l'oxygène pour un individu au repos.

Pour l'organisme humain, il est essentiel que le cerveau ait en continu une quantité suffisante en oxygène : 8 minutes sans oxygène sont suffisantes pour engendrer des dégâts définitifs au niveau des neurones. La circulation sanguine vers le cerveau est prioritaire à bien

d'autres organes. En cas de diminution brutale du débit cardiaque ou de la pression artérielle, le cerveau aura un apport en sang de manière prioritaire.

L'apport en sang se fait par (par le biais, via ?) deux paires d'artères : les artères carotides internes et les artères vertébrales qui forment le tronc basilaire. Chaque artère se divise en artères cérébrales, dont les branches profondes vont vasculariser les structures cérébrales profondes, les noyaux et la substance blanche.

Dans leur trajet périphérique, au niveau du cortex, les artères cérébrales sont anastomosées. L'anastomose correspond à une connexion des artères qui forme une nouvelle voie pour la circulation sanguine quand une artère est bouchée. Ces suppléances permettent de protéger au moins partiellement le cerveau en cas de chute du débit sanguin cérébral. Les branches profondes des artères cérébrales sont des artères terminales donc elles sont non anastomotiques. En cas d'artère bouchée il n'y aura pas de relève possible. Les territoires profonds sont donc plus sujets à une ischémie que le niveau cortical.

Les artères carotides internes vascularisent environ trois quarts du cerveau ainsi que les orbites. Chacune des artères se ramifie en plusieurs artères :

- L'artère ophtalmique, qui a pour branche collatérale l'artère centrale de la rétine,
- L'artère cérébrale moyenne ou artère Sylvienne vascularisant les lobes temporaux et le lobe pariétal,
- L'artère cérébrale antérieure,
- L'artère choroïdienne antérieure vascularise notamment la bandelette optique, le corps genouillé latéral,
- L'artère communicante postérieure.

Les artères cérébrales se divisent en artères cérébrales postérieures qui vascularisent la face interne du lobe occipital.

## **2. Définition**

L'accident vasculaire cérébral (AVC) correspond à un déficit neurologique, qui est la conséquence d'une lésion cérébrale due à une interruption de la circulation sanguine vers le cerveau. Les apports en oxygène et nutriments sont donc stoppés, endommageant les tissus cérébraux.

Environ 140 000 personnes sont touchées par un AVC, par an en France, soit 1 AVC toutes les 4 minutes, ils surviennent dans 75% des cas après 65 ans.

Il s'agit de la 1<sup>ère</sup> cause de handicap non traumatique : environ 60% des personnes ayant survécu gardent des séquelles neurologiques. Il s'agit aussi de la 2<sup>ème</sup> cause de démence après la maladie d'Alzheimer, de la 3<sup>ème</sup> cause de mortalité chez l'homme et de la 2<sup>ème</sup> chez la femme.

L'AVC ne représente que la partie émergée de l'iceberg ; les lésions cérébrales, décelables progressivement par les techniques de neuro-imagerie, vont induire des déficits moteurs, un déclin cognitif, des troubles de l'humeur, des crises d'épilepsie. La dépression est également fréquente après un AVC, et elle peut toucher l'entourage du patient.

### 3. Les différents types d'AVC et les étiologies

On dénombre deux principaux types d'accidents vasculaires cérébraux :

- Les hémorragies cérébrales et méningées (20% des AVC) qui sont la conséquence de la rupture d'un vaisseau sanguin, entraînant un écoulement de sang dans le tissu cérébral ou au niveau des méninges. La cause principale est la rupture d'anévrisme. Les hémorragies peuvent être secondaires à un traumatisme ou à une tumeur. Dans certains cas, elles peuvent être consécutives à des maladies liées à des facteurs de risques vasculaires tels que l'hypertension artérielle.
- Les infarctus cérébraux ou AVC ischémiques (environ 80% des AVC) sont causés par une occlusion de l'artère cérébrale résultant d'une thrombose ou d'une embolie. La cause principale est l'athérosclérose qui est une accumulation de dépôts d'athérome (lipides) sur les parois des artères.

L'accident ischémique transitoire (AIT) est une obstruction de l'artère cérébrale qui se résorbe d'elle-même et ne provoque pas de séquelle.

Les symptômes sont les mêmes que l'AVC mais ne durent que quelques secondes à quelques minutes avant une régression. L'AIT peut passer inaperçu ou être confondu avec un simple malaise. Il n'en reste pas moins une urgence car il peut être précurseur d'un AVC thrombo-embolique.

Le score ABCD2<sup>(2)</sup> donne un score prédictif du risque de récurrence d'AVC après un AIT ou à la suite d'un AVC mineur.

	Score ABCD2	Risque d'AVC à J2	Risque d'AVC à J7	Risque d'AVC à 3 mois	
-A = Age :					
• ≥ 60 ans	=1				
-B = Pression artérielle :					
• PAS > 140 et/ou PAD ≥ 90 mmHg	=1				
-C = Caractéristiques de l'AIT :					
• Faiblesse unilatérale, hémiparésie	=2	0-3	1%	1,2%	3,1%
• Troubles du langage	=1				
• Autre signes	=0	4-5	4,1%	5,9%	9,8%
-D = Durée de l'AIT :					
• ≥ 60 min	=2	6-7	8,1%	11,7%	17,8%
• 10 à 59 min	=1				
• < 10 min	=0				
-D : Diabète	=1				

### 4. Les facteurs de risque

Les principaux facteurs de risque sont :

- L'hypertension artérielle,
- La fibrillation auriculaire,
- L'arythmie cardiaque,
- Le diabète,
- L'hypercholestérolémie,
- L'obésité,
- Le tabagisme et la consommation d'alcool,
- La sédentarité,

- Les facteurs psychosociaux (stress, dépression, isolement social...).

Le risque d'AVC augmente avec l'âge et les antécédents familiaux (si un proche a présenté un AVC et/ou une maladie cardiovasculaire).

Certains facteurs de risque (hypertension artérielle, sédentarité) peuvent être prévenus voire diminués par un suivi médical et une modification du mode de vie. L'AVC peut être anticipé et la connaissance des signes d'alertes peut permettre une prise en charge plus rapide limitant ainsi les séquelles.

## 5. Les signes avant-coureurs

Les symptômes varient selon la zone du cerveau atteinte et son étendue. Les symptômes majeurs qui doivent immédiatement alerter sont :

- Au niveau musculaire : une faiblesse, un engourdissement, une perte de sensibilité ou une impossibilité brutale de bouger un bras, une jambe ou tout un côté du corps, une déformation de la bouche.
- Au niveau du langage : une dysarthrie (trouble de l'articulation et de la parole).
- Au niveau de l'équilibre : des vertiges, des pertes de l'équilibre, une difficulté à coordonner ses mouvements.
- Au niveau visuel : une baisse d'acuité, une vision double, une cécité d'un œil ou des deux yeux.

Il existe d'autres symptômes tels que :

- Des maux de têtes,
- Des nausées,
- Des vomissements,
- Des douleurs dans la poitrine, dans le corps,
- Une confusion.

La méthode FAST : Face (visage) - Arms (bras) - Speech (parole) – Time (temps), permet une reconnaissance des symptômes. Des « tests » peuvent être effectués. Le mot « Time » souligne l'importance du temps, afin de permettre une intervention rapide.

- Le visage : demandez à la personne de sourire pour voir si un côté de son visage s'affaisse.
- Les bras : demandez-lui de lever les deux bras en l'air : en est-il capable ? Est-ce que les bras tombent ? Est-ce qu'un seul bras retombe ?
- La parole : une difficulté à s'exprimer, à articuler ? Est-ce qu'il y a une confusion quand on lui demande de répéter une phrase ?
- Le temps : téléphonez immédiatement aux urgences si vous observez un de ses symptômes.

## 6. Les troubles neurocognitifs

### a. Définition

Le terme cognitif correspond à l'ensemble des processus psychiques liés à l'esprit qui inclut une multitude de fonctions dirigées par le cerveau, par exemple : le langage, la mémoire, les praxies, les gnosies, l'apprentissage, ainsi que des fonctions exécutives comme le raisonnement, le jugement et l'organisation.

Un trouble cognitif ou neurocognitif est une altération d'une ou plusieurs fonctions cognitives, pouvant avoir une origine neurologique, médicamenteuse, traumatique crânienne avec une atteinte cérébrale, mais aussi neurodégénérative telle que la maladie d'Alzheimer.

Selon le DMS-5<sup>(3)</sup> : « *Un trouble neurocognitif (TNC) : une réduction acquise, significative et évolutive des capacités dans un ou plusieurs domaines cognitifs. Ce déclin cognitif est persistant, non expliqué par une dépression ou troubles psychologiques, souvent associé à un changement de comportement, de personnalité.* »

Un TNC majeur, anciennement appelé démence, est une diminution acquise, significative et évolutive des capacités dans un ou plusieurs domaines neurocognitifs. Cette diminution est suffisamment importante pour que la personne ne soit plus capable de réaliser seule les activités de la vie quotidienne. Comme par exemple gérer son traitement, faire ses courses, utiliser l'informatique.

Un TNC léger correspond à une atteinte dans un ou plusieurs domaines cognitifs, avec préservation des capacités. Cela permet à la personne d'exécuter seule des activités de la vie quotidienne.

Dans la pratique, on observe deux grands syndromes de troubles cognitifs :

- Le syndrome hémisphérique : il est le plus souvent observé dans les AVC ischémiques. Dans ce syndrome il est retrouvé divers degrés des troubles qui varie selon la latéralité de la lésion.  
En cas de lésion droite, nous retrouvons : une héminégligence visuospatiale, une apraxie visuo-constructive et une apraxie de l'habillage.  
Tandis qu'en cas de lésion à gauche, il y aura : des troubles phasiques, des troubles praxiques gestuels et visuo-constructifs ainsi qu'un syndrome de Gerstmann. Le syndrome de Gerstmann associe différents troubles : une agnosie digitale, une indistinction droite-gauche, une dysgraphie et aussi une apraxie constructive.
- Le syndrome sous-cortico-frontal est souvent constaté en cas d'atteinte des petits vaisseaux. On le distingue par une prédominance du ralentissement et par des troubles dysexécutifs sur les troubles instrumentaux et mnésiques.

### b. Les tests

La détection des syndromes précédemment décrits se font grâce à deux tests, où la sensibilité est équivalente : le Mini Mental State Examination (MMSE) et le Montréal Cognitive Assessment (MoCA) :

- Le Mini Mental State Examination (MMSE) est un test d'évaluation des fonctions cognitives et de la capacité mnésique d'une personne. Il est employé en cas de suspicion

de démence. Il est constitué d'une série de 30 questions, avec des difficultés variables qui sont réparties en 6 catégories :

- Les capacités d'orientation,
- Les capacités d'apprentissage et de transcription,
- Les capacités d'attention et de calcul,
- Les capacités de rappel des informations et de rétention mnésique,
- Les capacités de langage et d'identification,
- Les praxies constructives.

Le score obtenu en fin de test indique l'état de conscience. Si le score est inférieur ou égal à 24, l'état de conscience est altéré, le diagnostic est orienté vers la démence. Ce score est modulé et pondéré selon une grille de points en fonction de l'origine socio-culturelle, le niveau d'études de la personne, et la durée de l'examen.

- Le MoCA est un test pour les troubles cognitifs légers. Il évalue différents domaines :
  - La mémoire à court terme,
  - Les capacités visuoconstructives,
  - Les fonctions exécutives telles que l'alternance conceptuelle, la fluence verbale, l'abstraction
  - L'attention, la concentration et la mémoire de travail
  - Le langage

### **c. Cas pour l'AVC**

Concernant l'AVC, on observe, au moins 1 mois après une hospitalisation en phase aiguë, la présence de troubles neurocognitifs pour la moitié des personnes ayant survécu. Environ deux tiers sont atteints de TNC légers, et un tiers de TNC majeurs.

Au niveau des troubles cognitifs post-AVC, nous pouvons retrouver :

- Une aphasie qui est une perte partielle ou totale de la capacité à s'exprimer, et à comprendre le langage parlé ou écrit, malgré l'intégrité anatomique et fonctionnelle des organes de la phonation.
- Une hémiparésie qui est un trouble de l'attention spatiale ou de la représentation spatiale, pouvant toucher plusieurs particularités sensorielles : sensibles, visuelles.
- Une fatigue anormale est décrite par environ 50 à 70% des patients ayant fait un AVC, pouvant altérer la reprise de l'activité professionnelle. Il sera intéressant de réorganiser le quotidien et d'avoir une reprise progressive.
- Des troubles de l'attention et de la concentration pouvant provoquer une perte de motivation dans la vie quotidienne et même lors de ses différentes rééducations.
- Des troubles de la mémoire et démence qui retentissent sur l'autonomie du patient.
- Des troubles de l'humeur, qui peuvent aller de la dépression à un état euphorique, et qui sont dans les deux cas invalidants et gênants au niveau des relations sociales ainsi qu'avec les proches.
- De l'anxiété

## II. La prise en charge

### 1. Les atteintes visuelles à la suite d'un AVC et leurs conséquences

Des atteintes visuelles sont souvent observées. Cela s'explique par le fait que les voies visuelles équivalent à plus du tiers du volume des hémisphères cérébraux.

L'étude faite par Jones SA et Shinton RA en 2006(\*) montre que les atteintes visuelles que l'on retrouve le plus souvent sont : les troubles oculomoteurs (68%), les altérations du champ visuel (49%), puis la baisse d'acuité visuelle (20,5%).

Nous pouvons distinguer trois types d'atteintes et troubles.

#### 1.1. Les atteintes oculomotrices

Une étude faite par Ciuffreda KJ et al<sup>(5)</sup>. indique que de nombreux patients ont au moins un dysfonctionnement oculomoteur après un AVC.

Dans les atteintes oculomotrices, nous retrouvons les paralysies oculomotrices neurogènes et supranucléaires.

##### a. Les paralysies neurogènes

Les paralysies neurogènes touchent l'un des trois nerfs oculomoteurs : le nerf moteur oculaire commun III, le nerf pathétique IV, le nerf moteur oculaire externe VI, soit à son origine soit sur son trajet.

L'atteinte peut provoquer une simple parésie, où les mouvements oculaires sont partiels, à une paralysie qui rend le mouvement impossible dans le champ d'action du ou des muscles atteints.

##### b. Les paralysies supranucléaires

Aussi appelées paralysies de la motricité conjuguée, elles sont dues à une atteinte des voies qui contrôlent la motricité conjuguée et la motricité disconjuguée.

Nous pouvons retrouver :

- Le **syndrome de Parinaud** qui associe une paralysie de la verticalité à une paralysie de la convergence.  
La paralysie de la verticalité est due à une lésion de la région mésencéphalique.
- La **paralysie de convergence** : elle correspond à une lésion vers la partie haute de la calotte mésencéphalique.
- Le **syndrome de Foville** : c'est une paralysie de la latéralité qui est identique sur les deux yeux.  
La paralysie est due à une lésion des voies oculogyres supranucléaires, dans la partie postérieure du pont.
- L'**ophtalmoplégie intranucléaire** due à une lésion au niveau de l'interneurone du faisceau longitudinal médial (FLM).



Il s'agit d'un déficit de l'adduction du côté lésionnel, mais la convergence est conservée.

- Le **syndrome de «un et demi» de Fisher** qui associe une ophtalmoplégie intranucléaire à une paralysie de la latéralité.  
L'œil homolatéral à la lésion ne peut effectuer aucun mouvement horizontal. L'œil controlatéral ne peut aller en adduction mais la convergence est conservée.
- Le **syndrome de Claude Bernard-Horner** se caractérise par les signes suivants : ptosis, myosis, pseudo-énophtalmie.

### **c. La diplopie**

Une diplopie peut survenir après une atteinte du parallélisme des yeux. Dans le cas où la diplopie ne s'étend pas à tout le champ du regard, nous pouvons retrouver un torticolis qui s'est installé pour permettre de retrouver une vision binoculaire.

Une diplopie occasionnera un trouble de la localisation visuelle, de l'orientation spatiale. Il y aura de nombreuses répercussions au niveau de l'équilibre et de la marche, ainsi que dans des activités de la vie quotidienne : la lecture, regarder la télévision, faire la cuisine, etc.

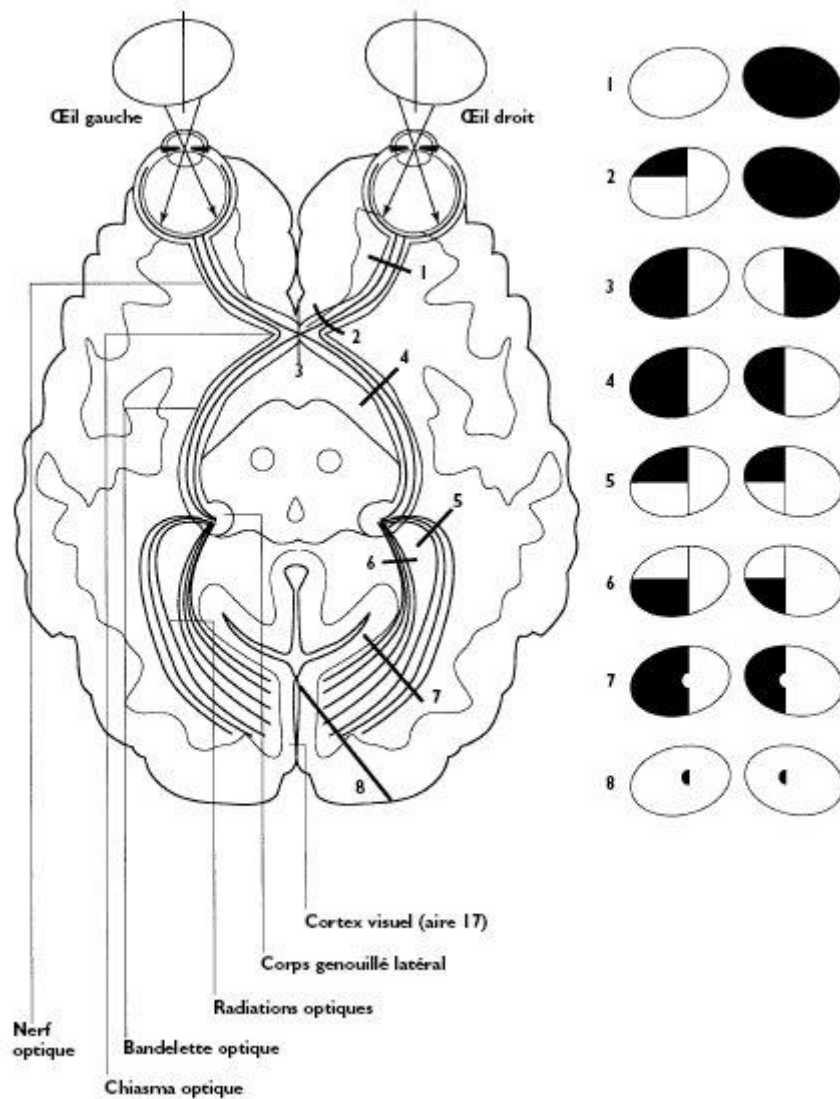
## **1.2. Les atteintes sensorielles**

Les atteintes sensorielles, où nous pouvons retrouver une cécité d'un œil, une baisse d'acuité visuelle monoculaire ou binoculaire, une diminution de la vision des contrastes, une altération de la vision des couleurs, des troubles pupillaires, des troubles accommodatifs, des altérations du champ visuel.

Une baisse d'acuité visuelle monoculaire, des troubles pupillaires et des troubles accommodatifs vont perturber la vision binoculaire.

Les déficits du champ visuels peuvent se présenter sous différentes formes, selon le site de la lésion.

Les déficits que nous pouvons retrouver sont : des scotomes centraux, des hémianopsies (bitemporales, latérale homonyme), des quadranopsies.



Déficit du champ visuel et localisation de l'atteinte nerveuse <sup>(6)</sup>

Légendes (de 1 à 8) <sup>(6)</sup> :

- Cécité unilatérale droite
- Cécité unilatérale droite et hémianopsie altitudinale supérieure gauche
- Hémianopsie bitemporale
- Hémianopsie latérale homonyme
- Quadransie latérale homonyme supérieure gauche
- Quadransie latérale homonyme inférieure gauche
- Hémianopsie latérale homonyme avec préservation de la zone centrale
- Déficits des hémichamps centraux

La prévalence de l'hémianopsie homonyme est d'environ 20 à 30% pour les personnes ayant eu un AVC. <sup>(7)</sup>

Les conséquences d'une altération du champ visuel vont dépendre de la localisation du déficit : centrale ou périphérique. Le champ visuel central permet une vision fine, des détails et aussi la fonction d'ancrage du regard par la fixation. Le champ visuel périphérique permet une perception de l'espace, des mouvements, elle permet de calibrer les gestes.

Une perte de champ visuel empêche d'obtenir une vision d'ensemble et complète de l'environnement.

Donc les conséquences sont des perturbations des repères spatiaux, des difficultés dans les déplacements dues à une suppression de la vision d'alerte, ce qui augmente le risque de chutes, de chocs et de vertiges. Au niveau de la lecture, il y aura une perturbation de l'anticipation visuelle, du retour à la ligne. Ainsi que des difficultés dans d'autres gestes de la vie courante comme l'écriture ou les loisirs du patient.

A savoir qu'au niveau de la législation, il est interdit de conduire avec une hémianopsie latérale homonyme.

### 1.3. Les troubles neurovisuels

Les troubles neurovisuels correspondent à des troubles de la perception visuelle.

Au niveau des troubles neurovisuels, nous pouvons identifier différentes agnosies visuelles notamment une hémignégligence visuelle, des troubles visuo-spatiaux.

#### a. Les agnosies visuelles

Les agnosies visuelles sont une incapacité à reconnaître certains stimuli, sans pour autant avoir un déficit sensoriel. Il s'agit d'un déficit de la reconnaissance visuelle. La personne va percevoir le stimulus mais ne pourra le traiter. On distingue deux catégories de troubles :

- Les agnosies d'objet, d'image : qui correspondent à une difficulté de reconnaissance,
- Les agnosies spatiales : caractérisées par une difficulté de localisation des objets situés dans l'espace opposé au côté lésé.

#### Les agnosies d'objet :

Les agnosies d'objet sont préférentiellement retrouvées en cas de lésion temporo-occipitales bilatérales ou de l'hémisphère gauche. Dans les agnosies d'objet, on différencie deux formes : les agnosies aperceptives et les agnosies associatives.

Les **agnosies aperceptives** sont un trouble de la synthèse des informations sensorielles. Le sujet aura conscience de voir mais ne parviendra pas à effectuer les associations, les classements et les orientations nécessaires pour organiser ce qu'il voit. Il sera hésitant devant ce qu'il voit. Il est possible de distinguer différents aspects :

- L'agnosie de la forme : le patient ne peut pas réussir à élaborer des perceptions en deux dimensions. Il peut extraire des formes d'un fond, mais ne dépasse pas le processus perceptif précoce, le sujet ne percevra que des traits, des lignes. Il exprimera sa perception en disant qu'il voit trop de choses, trop d'éléments qu'il n'arrive pas à traiter. Par exemple : en regardant sa montre, la personne explique qu'elle voit beaucoup de traits, qu'elle sait qu'il s'agit des aiguilles par expérience, mais qu'elle ne sait pas les orienter les unes par rapport aux autres et qu'il lui est impossible de lire l'heure.

- L'agnosie intégrative : le processus perceptif précoce est établi mais il n'y a pas de synthèse de l'ensemble des formes perçues. Le patient ne parvient pas à percevoir des profondeurs, des distances relatives.
- L'agnosie de transformation : se distingue par un trouble de la perception tridimensionnelle de l'objet regardé. La forme, le contour, la profondeur seront perçus mais pas la symétrie ni le volume. Si l'objet est présenté sous un angle insolite, le patient aura beaucoup de mal à le reconnaître.

Les **agnosies associatives** concernent les sujets pour qui l'analyse des caractéristiques de la forme de l'objet regardé sont extraites et traitées de manière correcte. Mais il manque la capacité d'association de l'objet perçu avec un concept stocké dans la mémoire. Le patient analyse la forme, il peut la comparer, la décrire même la copier, cependant l'objet n'est pas reconnu. En général, on observe que l'identification des images est plus compliquée que celle d'objet.

Il est possible de distinguer d'**autres agnosies** :

- Les agnosies optiques : le patient a des capacités de perception exacte de l'objet : il connaît le sens, la fonction, mais ne parvient pas à trouver le nom. Cependant, il ne s'agit pas d'une aphasie, car le patient peut dénommer l'objet s'il est présenté par un autre canal sensoriel. Le patient décrira souvent cette situation en disant avoir « le mot sur le bout de la langue ».
- Les agnosies asémantiques : où les patients ne parviennent pas à définir le sens, la fonction et le nom de l'objet. Ce déficit n'est pas seulement limité à la partie visuelle, il peut toucher aussi l'audition par exemple.
- Les prosopagnosies qui correspondent à des agnosies du visage. Le patient sait qu'il regarde un visage mais il est incapable de savoir si le visage lui est connu ou non.
- La cécité corticale : elle ne correspond pas à une diminution nette de l'acuité visuelle, mais à une perte de sensation visuelle dans l'ensemble du champ visuel. Elle correspond à une absence totale de traitement cérébral de l'information visuelle. Elle est due à une lésion d'une partie des réseaux neuronaux mis en jeu dans ce traitement.  
Les signes associés peuvent être des hallucinations visuelles, des troubles de la mémoire antérograde et une anosognosie. Une anosognosie signifie que le patient n'exprime pas spontanément sa plainte et nie sa gêne.

### **Les agnosies spatiales :**

Dans les agnosies spatiales nous pouvons retrouver : le syndrome de Balint et l'agnosie spatiale unilatérale.

Le **syndrome de Balint** correspond à des patients qui se comportent comme des aveugles. En effet, ils ont un regard fixe, des gestes imprécis, des déplacements difficiles, tandis que leur champ visuel et leur acuité visuelle sont préservés. Dans ce syndrome, il y a trois types de troubles distincts :

- La paralysie psychique du regard qui correspond à une ataxie du regard.  
L'ataxie du regard est caractérisée par l'incapacité à diriger sur commande le regard vers une cible qui se situe dans le champ visuel périphérique.

Il y a donc une incapacité à suivre ou à converger sur une cible, une abolition du clignement à la menace. Mais, les déplacements automatiques du regard, comme les mouvements réflexes, sont préservés.

- Le rétrécissement concentrique du champ de l'attention : le patient ne prend pas en compte les stimuli périphériques autour du point de fixation. Les conséquences de ce rétrécissement sont une simultagnosie (c'est l'incapacité à percevoir simultanément plusieurs objets ou plusieurs attributs d'un même objet), des troubles oculomoteurs, des troubles cognitifs, des troubles gestuels.
- L'ataxie optique de la main qui va causer une grande difficulté à guider le geste par la vision, uniquement dans l'espace extra-corporel. Le patient voit l'objet, mais n'arrive pas à le saisir.

Les **agnosies spatiales unilatérales**, appelées aussi **l'héminégligence visuo-spatiale** sont décrites comme une incapacité de décrire verbalement, de répondre, de s'orienter vers toutes stimulations contralatérales à la lésion cérébrale. Le patient va se comporter comme si son héli-espace contro-lésionnel n'existait plus. Il va ignorer les objets situés d'un côté de son champ visuel. Par exemple, il mangera seulement la nourriture située d'un côté de son assiette. Les cas les plus fréquents sont ceux d'une lésion se situant à droite, celle-ci entraînant une négligence gauche. Les quelques cas de négligences droites à la suite d'une lésion gauche sont moins durables et moins marqués, en général. Une héminégligence peut entraver la récupération fonctionnelle. La personne pourra avoir des difficultés pour se déplacer ou lors de la lecture.

Dans une étude sur des patients présentant un AVC de sévérité modérée <sup>(8)</sup>, environ un tiers (32%) présentait une négligence visuelle.

Le diagnostic de l'héminégligence est confirmé par des tests neuropsychologiques comme la Batterie d'Evaluation de la Négligence (BEN).

## **b. Les troubles visuo-spatiaux**

Le traitement visuo-spatial est une fonction mentale, elle est impliquée par la vue, dans la distinction et par la position relative des objets par rapport à soi et dans l'environnement. Cette fonction repose sur un contrôle oculomoteur et des capacités visuo-attentionnelles et spatiales.

Elle est indispensable pour permettre une synthèse de différents éléments en un élément signifiant, de discriminer les objets et étudier leur position, analyser l'orientation des lignes et pour orienter les actions, par exemple attraper un objet.

Les troubles visuo-spatiaux sont des dysfonctionnements d'un ou plusieurs processus mis en jeu lors de l'acquisition, l'analyse et le traitement des informations visuelles dans le but d'exécuter une tâche.

Ces troubles vont donner des difficultés :

- À s'orienter dans l'espace (dans le système allocentré),
- À situer des objets les uns par rapport aux autres,
- Pour déterminer la distance des objets les uns par rapport aux autres,
- Pour comparer des formes ou des configurations spatiales,
- Pour discriminer une figure/fond
- Au niveau de la motricité.

Cela entraîne donc une incapacité à coordonner et planifier des gestes. Le patient a des difficultés à réaliser des séquences gestuelles, ce qui peut entraver son autonomie dans sa vie quotidienne.

## **2. Les plaintes du patient**

Les plaintes du patient vont varier selon les atteintes.

Sur le questionnaire proposé pour le mémoire, la question (n°4) a été posée : « Quelles sont les principales plaintes ? ».

Les résultats de ce sondage montrent aussi que la diplopie est la plainte la plus présente, et les autres plaintes évoquées sont souvent des difficultés à la lecture, des difficultés pour les activités de la vie quotidienne, des difficultés pour se déplacer. Les patients ont aussi souvent évoqué des troubles du champ visuel.

## **3. La prise en charge à la phase précoce**

La phase aiguë (ou phase précoce) correspond à la période des 15 jours post-AVC.

Après la mise en évidence de l'AVC, lors de la phase aiguë, le patient est hospitalisé en Unité Neuro-Vasculaire (UNV). Il en existe 135 en France. Dans cette unité, le patient aura des soins, des examens, des bilans. Notamment le bilan étiologique pour connaître la ou les cause(s) de l'AVC, afin d'éviter une récurrence.

Un bilan des déficits sera aussi effectué. Les premiers actes de rééducation seront réalisés par des soignants ayant une formation spécifique à l'AVC. L'équipe paramédicale au sein de ces unités est constituée d'infirmiers, d'aides-soignants, de masseurs-kinésithérapeutes, d'orthophonistes de psychologues, d'ergothérapeutes, de diététiciens, d'assistants de service social.

A la suite de cette hospitalisation, le patient pourra être envoyé en Soins de Suite et Réadaptation.

### **3.1. Intérêt d'une prise en charge précoce**

D'après la Haute Autorité de Santé <sup>(9)</sup> : « Une prise en charge précoce et appropriée de toute personne atteinte d'AVC est indispensable pour diminuer la mortalité, réduire la dépendance et favoriser la reprise de l'autonomie. »

La HAS préconise une rééducation précoce de la fonction motrice. Les études de l'article « Intérêt d'une rééducation précoce pour les patients neurologiques » <sup>(10)</sup> montrent l'intérêt d'une rééducation précoce dans le cas d'AVC. Néanmoins, rares sont celles qui parlent de la rééducation visuelle.

Les bénéfices de la rééducation après une atteinte cérébrale sont connus et la rééducation est réalisée de plus en plus précocement. Il s'avère qu'elle améliore le pronostic fonctionnel du patient. Des études <sup>(10)</sup> ont pu mettre en évidence un reste de plasticité cérébrale

chez l'adulte, grâce à l'IRM fonctionnelle et les Potentiels Evoqués Visuels. De plus, une étude <sup>(11)</sup> chez le singe a permis de constater la réduction corticale de la main après un infarctus cérébral, mais aussi la réexpansion de cette aire, après rééducation. La plasticité cérébrale permet aussi aux zones du cerveau non atteintes de suppléer les fonctions perdues des zones atteintes.

L'efficacité de la rééducation intensive a été démontrée, par le biais de différentes études <sup>(12,13)</sup> pour une personne cérébrolésée traumatique qui avait des capacités attentionnelles. Dans le cas de l'AVC, la rééducation a une influence sur l'autonomie du patient à la sortie de l'hôpital.

Différentes méthodes pour connaître le niveau d'incapacité, de locomotion, de démence sont utilisées lors de prise en charge.

Il est notamment utilisé : la Mesure d'Indépendance Fonctionnelle (MIF). Elle permet d'évaluer la dépendance chez un patient polydéficient. Elle indique le niveau d'incapacité du patient sur différents items, selon le niveau d'assistance requis pour l'individu. Ce niveau d'incapacité permet d'indiquer le niveau de prise en charge requis.

Les items regardés sont :

- Les soins personnels,
- Les sphincters,
- La mobilité,
- La locomotion : marche, escaliers,
- La communication : compréhension, expression,
- Les fonctions cognitives : résolution des problèmes, mémoire, orientation.

Les principales prises en charge précoces au sein de l'UNV sont faites par :

- Les masseurs-kinésithérapeutes qui interviennent pour les fonctions motrices : ils améliorent la circulation sanguine, la restauration de l'usage de membres atteints, l'autonomie de la marche.
- Les orthophonistes qui interviennent lorsqu'il y a des troubles de la déglutition, des troubles de la parole ainsi qu'en cas d'héminégligence
- Les ergothérapeutes qui permettent au patient d'exploiter au mieux les capacités qui lui restent pour améliorer son autonomie.

### **3.2. La place des orthoptistes dans les Unités Neuro-Vasculaires (UNV)**

La Haute Autorité de Santé indique l'intervention des masseurs-kinésithérapeutes, des orthophonistes ainsi que des ergothérapeutes et des psychologues, mais ne cite pas les orthoptistes dans la rééducation du patient en phase aiguë.

Il est écrit que la vision est vérifiée, or aucun texte ne précise ce qui a été (où est vérifié ?) vérifié précisément dans cette fonction. Après différentes recherches, il n'y a pas de texte dans la littérature qui montre la présence d'orthoptistes dans les UNV. Dans le questionnaire, à la question n°1 : « Où travaillez-vous ? », aucun orthoptiste n'a répondu dans une Unité Neuro-Vasculaire.

D'après l'étude, dans le mémoire de M. HENNANI et M. SINGUIN fait en Juin 2013<sup>(14)</sup>, les réponses récoltées montrent que les orthoptistes sont favorables à l'intégration de leur métier au sein des UNV.

Le comportement visuel n'est pas systématiquement étudié, ce qui peut induire des erreurs dans la prise en charge et dans l'évolution positive du patient. En effet, l'œil est un capteur sensoriel représentant 80% des entrées sensorielles. Ainsi, effectuer une prise en charge précoce de cet organe paraît tout à fait pertinent.

L'étude menée par Jolly et al<sup>(15)</sup> en 2013, montre que les troubles oculaires sont détectés seulement par 17% par des soignants non orthoptistes. La place de l'orthoptiste est donc à discuter dans les UNV.

Il serait intéressant d'imaginer la mise en place d'un bilan en phase aiguë.

### **3.3. Intérêt d'un bilan orthoptique en phase précoce**

Dans un état de fatigue important, le bilan orthoptique ne pourra être complet. Il faudra donc déceler les principales perturbations de la vision post-AVC mais aussi préexistantes. Elles peuvent influencer sur la communication du patient et, par conséquent, sur ses réponses à d'autres examens et bilans. Ainsi, le bilan permet de pouvoir mettre en place des mesures de compensation immédiates.

Le bilan sera rapide et ciblé sur des points importants : l'acuité visuelle du patient, sa correction optique, la motricité et motilité oculaire, le risque de diplopie. Une question doit se poser : est-ce qu'il y a un déficit du champ visuel ?

En effet, les points cités précédemment peuvent permettre d'améliorer la Mesure d'Indépendance Fonctionnelle du patient.

Par exemple : un patient ayant une diplopie va avoir des troubles de la localisation visuelle et de l'orientation spatiale, ce qui engendre des conséquences sur la marche et l'équilibre, deux points testés dans la MIF. Autre exemple : une baisse d'acuité visuelle non corrigée peut diminuer l'autonomie du patient.

Nous pouvons aussi prendre un cas cité, dans l'ouvrage « *Guide de l'orthoptie* »<sup>(16)</sup> : « *par exemple, les lunettes ne sont pas mises à un patient trop fatigué. Habituellement, il porte une myopie de -6. Pour tester et stimuler sa vigilance des photos (10x15) familières ont été collées sur le mur au pied de son lit (à 4m de ses yeux). Son incapacité à identifier les siens a été interprétée comme « une situation de confusion mentale ».* »

Le bilan orthoptique est un élément primordial et complémentaire aux différents examens et différentes prises en charge tels que le bilan du médecin, du kinésithérapeute et de l'orthophoniste. L'orthoptiste a un rôle dans la prise en charge pluridisciplinaire que le patient aura par la suite.

A la sortie de l'UNV, il serait intéressant de faire un nouveau bilan orthoptique pour déterminer les atteintes visuelles et le degré de perte d'autonomie du patient, afin de mettre en place une prise en charge si nécessaire. Toutes les informations visuelles sont primordiales pour l'adaptation du patient dans sa vie quotidienne et lors de ses autres rééducations.

La Revue Francophone d'Orthoptie a décrit des prises en charge d'AVC<sup>(17)</sup>, notamment celle d'une patiente ayant une diplopie à la suite d'une paralysie du VI gauche. Il est décrit dans cet article : « *La patiente présente à son réveil une paralysie du VI gauche et VII droit. [...] elle décrit une diplopie importante. Aucune occlusion ne lui a été proposée durant son hospitalisation*



*pour supprimer la diplopie* ». Cette patiente a bénéficié d'une consultation ophtalmologique et orthoptique seulement un mois et demi plus tard.

Dans la conclusion de cette prise en charge, il est écrit « *Cette prise en soin orthoptique qui permet d'éviter la diplopie et d'améliorer la qualité de vie n'est-elle pas source de récupération ?* ». En effet, la patiente décrivait une amélioration de sa qualité de vie à la suite de la prise en charge de sa diplopie.

La Revue Francophone d'orthoptie a partagé un exemple de bilan orthoptique <sup>(18)</sup> en phase aiguë de l'AVC et à la sortie d'UNV (voir annexe 2).

## **4. La prise en charge après la phase aiguë**

### **4.1. Les recommandations de Haute Autorité de Santé**

D'après la HAS : « *L'AVC entraîne un certain nombre de déficits (moteurs, sensitifs, cognitifs, etc.) eux-mêmes responsables de limitation de fonctions ou de capacités dans les actes de la vie quotidienne. Ce bilan, réalisé initialement en milieu hospitalier, doit être actualisé à l'occasion du retour à domicile puis être l'objet d'une réévaluation périodique, coordonnée par le médecin traitant* ».

La HAS préconise au niveau de la vision de faire ces différents examens : Champ Visuel, Lancaster, Bilan orthoptique, Electronystagmographie.

### **4.2. Le bilan orthoptique**

#### **a. Le bilan**

Lors du bilan orthoptique, seront étudiés les éléments sensoriels, oculomoteurs et leur mise en jeu fonctionnelle dans les trois principaux rôles de la vision : la saisie de l'information, l'organisation du geste et la communication.

Lors du bilan, l'interrogatoire est primordial : pour connaître les plaintes du patient, les difficultés qu'il peut rencontrer dans son quotidien et ainsi s'orienter vers des tests adéquats. Il faut aussi prendre en compte les attentes du patient et ne pas oublier d'adapter le bilan aux possibilités de concentration et d'endurance du patient.

Dans le sondage, nous avons demandé quelles sont les plaintes les plus souvent évoquées :

- Les atteintes du champ visuel à 86,8%,
- La diplopie à 78,9%,
- Des difficultés à la lecture à 65,8%
- Des troubles de l'équilibre à 55,3%,
- Des difficultés pour la marche à 42,1%.

Le bilan orthoptique permet de compléter le diagnostic médical et, pour les autres intervenants suivant le patient, de prendre en considération les incapacités secondaires qui pourraient perturber leur prise en charge. Cela permet également de leur expliquer la mise en place de certains moyens de compensation comme une occlusion par exemple.

Le bilan orthoptique étudie trois axes :

- L'axe sensoriel qui analyse la discrimination visuelle,
- L'axe optomoteur où l'organisation de l'orientation du regard est étudiée,
- Le bilan fonctionnel où il est étudié la mise en œuvre du potentiel sensoriel et optomoteur dans l'action.

Lors du sondage nous avons demandé aux orthoptistes : « Les patient sont adressés pour quel bilan le plus souvent ? ». Les réponses sont les suivantes :

- 63,2% des réponses montrent qu'il s'agit d'un bilan orthoptique classique
- 47,4% pour un bilan neurovisuel

### **b. Le bilan sensori-moteur**

Lors de l'étude de l'axe sensoriel, il est analysé la capacité de discrimination. Différentes mesures sont faites :

- L'acuité visuelle,
- La vision des contrastes,
- L'accommodation,
- La vision binoculaire
- L'évaluation de la stéréoscopie.

L'étude de l'axe optomoteur correspond à l'étude de la capacité à orienter le regard. Cette étude se fait par le biais de différentes mesures :

- L'ancrage du regard avec la fixation, la recherche de l'œil directeur.
- Les mouvements oculaires conjugués : la poursuite, les saccades oculaires.
- Les mouvements de vergences
- La mesure du parallélisme des axes visuels
- L'étude de la motilité oculaire

Dans le questionnaire nous avons interrogé les orthoptistes pour connaître les tests effectués lors du bilan sensori-moteur.

Les retours nous indiquent que :

- L'acuité visuelle, la motilité et la motricité conjuguée sont faites à chaque bilan (100%)
- Le test à l'écran est en quasi-totalité effectué dans 97,4% des bilans,
- La vision stéréoscopique et le PPC sont aussi des examens courants (92,1%)
- L'amplitude de fusion est vérifiée dans 84,4% des cas.
- La vision des couleurs est le test le moins effectué (10,5%)

Pour compléter son bilan et effectuer la prise en charge, d'autres examens complémentaires d'exploration fonctionnelle pourront être faits ou demandés comme un champ visuel ou une coordimétrie (Lancaster ou Hess Weiss).

Les orthoptistes effectuent la coordimétrie dans environ 84% des bilans effectués. L'essai de prisme est fait dans environ 74% des cas. Puis le champ visuel est étudié dans environ 63% des cas. Des orthoptistes nous ont signalés faire des tests vestibulaires en complément.

Nous avons voulu savoir quel champ visuel qui était le plus souvent demandé ou effectué. Le Goldmann est celui le plus représenté, avec 57,6% des réponses. Puis le champ visuel par confrontation est régulièrement fait pour 36,4% des cas.

### **c. Le bilan fonctionnel**

Le bilan fonctionnel permet d'étudier la mise en œuvre de la vision dans le quotidien. Ce bilan valide l'hypothèse de la relation sensori-motrice. Ce bilan permet d'analyser comment la vision permet au patient d'organiser son geste, de saisir l'information et sa mise en jeu dans la communication.

L'organisation du geste s'analyse par l'étude des référentiels spatiaux, de la localisation spatiale et du calibrage des saccades.

Pour la saisie de l'information, nous étudions l'analyse perceptive visuelle et les stratégies d'exploration, de balayage.

Dans le questionnaire, nous avons demandé aux orthoptistes quels sont les exercices, les tests utilisés lors du bilan fonctionnel :

- 84,2% étudient la coordination oculo-manuelle,
- 78,9% effectuent le test de barrage
- 60,3% effectuent des tests visio-spatiaux,
- 57,9% étudient les mouvements oculaires dans la lecture
- Certains orthoptistes ont indiqué tester la rotation mentale, la mémoire visuelle, étudier les mouvements à l'eye-tracking.

Au niveau de la coordination-manuelle, elle est testée par différents exercices :

- 66,7% la testent par l'Etoile de Thomas ou le piquage
- 63,6% l'étudient par le pointage dans l'espace
- 33,3% la testent avec un pointage sur support.
- Certains orthoptistes ont suggéré l'enfilement de perles.

Pour le test de barrage, le barrage des E est effectué à 66,7%, et le test des H et le test des cloches représentent chacun 30% des réponses.

Pour les tests visio-spatiaux, les orthoptistes ont indiqué utiliser à :

- 52% le TVPS
- 52% le Frostig
- 28% le KOPV

### **4.3. La rééducation**

En débutant la rééducation, l'objectif est la guérison, mais elle n'est pas toujours possible. Elle a donc aussi un objectif de compensation physiologique, d'adaptation et de réorganisation de l'action. L'attente finale est une amélioration pour le patient.

La prise en charge doit être adaptée selon le patient en fonction de son état physique, psychologique et pathologique.

Certains aspects devront être ajustés, en tenant compte de la fatigabilité, de la lenteur à comprendre et effectuer une tâche, comme :

- Le choix des exercices proposés
- La vitesse de présentation et de réalisation des exercices

Nous avons pensé intéressant de demander à quel rythme le patient était suivi, les réponses sont les suivantes :

- 73,7% des réponses montrent que le patient est suivi 1 fois par semaine,
- 21,1% reçoivent les patients tous les 15 jours
- Certains patients sont suivis avec des séances plus espacées en ayant une séance 1 fois par mois.

Nous avons aussi demandé la durée du suivi. Les réponses ont montré que généralement le suivi dure entre 3 et 6 mois.

Une remarque intéressante a d'ailleurs été partagée par un orthoptiste dans le questionnaire : « *Lorsque c'est un patient suivi uniquement pour diplopie, il est vu pour essai de prismes et vu tous les mois ou 2 mois la première année pour voir l'évolution et lorsque cela se stabilise pour faire intégrer des prismes aux verres. Pour les autres, une fois par semaine pendant 2 à 3 mois en moyenne où nous travaillons en collaboration avec l'équipe rééducative (psychomot, kiné) afin de pouvoir évoluer plus rapidement et également pour que le patient puisse récupérer rapidement si possible en autonomie.* ». Ce partage montre que le temps de suivi pour la rééducation et le nombre de séances sont variables d'un patient à l'autre, selon ses atteintes.

Avant de débiter la rééducation, le port de la bonne correction optique et une monture adaptée au patient et à ses troubles sont primordiaux.

Nous pouvons citer différents exemples.

- Une personne presbyte et qui a des difficultés dans le regard en bas : il est plus judicieux de prescrire deux paires de lunettes, plutôt que des verres bifocaux.
- Une personne ayant une diplopie incommittante de loin et de près : il est plus intéressant d'avoir deux paires de lunettes pour la prismsation.

## **a. La prise en charge et la rééducation des atteintes motrices**

### **• La prismsation**

Nous parlerons dans un premier temps de la prismsation.

Dans le cas de paralysie oculomotrice associée à une diplopie, le but du prisme est de compenser la déviation, en permettant une utilisation de la vision binoculaire dans les regards fréquemment utilisés ou dans une direction où la fusion est possible.

Le port de prisme induit une modification de la proprioception visuelle, notamment un trouble de la localisation, pour lequel une adaptation corticale permet de restaurer une localisation ainsi que des coordinations perceptivo-motrices. Si ces dernières sont instantanément très perturbées, la correction ne pourra être supportée.

Le suivi permet d'adapter les prismes à la déviation qui peut régresser ou se stabiliser dans le temps. Et il permet aussi de rassurer le patient.

Lors de la conclusion du cas clinique proposé par la Revue Francophone d'orthoptie<sup>(17)</sup>, il est écrit : « *supprimer la diplopie est indispensable car invalidante au quotidien et facteur de*

*risque de chute et de maladresse. Il est donc primordial de trouver pour tout patient décrivant une diplopie, le moyen de la supprimer ou de la réduire au maximum avec les moyens adaptés à la situation ».*

L'occlusion pouvait être mise en place comme moyen d'attente avant la mise en place de la prismsation. La suppression de l'occlusion et la compensation de la diplopie permettent une progression dans certaines prises en charge effectuées par le patient, notamment au niveau de la motricité globale.

- **La motricité oculaire**

Nous allons aborder l'impact de la rééducation de la motricité oculaire.

Une étude, faite en 2016 par Know-Young Kang et Kyung-Hoon Yu<sup>(19)</sup>, a montré l'intérêt de l'entraînement des mouvements oculaires sur des patients après un AVC pour améliorer l'équilibre, la vitesse de marche ainsi que la force musculaire.

Durant l'étude, le groupe expérimental avait comme programme : un entraînement au niveau des poursuites, des saccades, du réflexe vestibulo-oculaire, tandis que le groupe témoin avait un entraînement à la marche.

Les résultats ont montré une amélioration sur la vitesse, la cadence, la longueur des pas, alors qu'il n'y avait pas d'amélioration significative pour le groupe témoin.

De plus, de bonnes performances motrices sont une aide pour s'adapter à différents déficits sensoriels notamment pour les perturbations du champ visuel.

Ensuite, il est intéressant de travailler les amplitudes de fusion si elles sont mauvaises, car cela peut être propice à améliorer la saisie de l'information et l'organisation du geste.

## **b. La prise en charge et la rééducation des atteintes sensorielles**

Il s'agit de la prise en charge des déficits au niveau de l'acuité visuelle, du champ visuel.

Nous allons aborder la prise en charge des atteintes du champ visuel. Plus précisément, nous parlerons de l'hémianopsie latérale homonyme (HLH).

Une hémianopsie latérale homonyme correspond à une perte du champ visuel du côté opposé à la lésion.

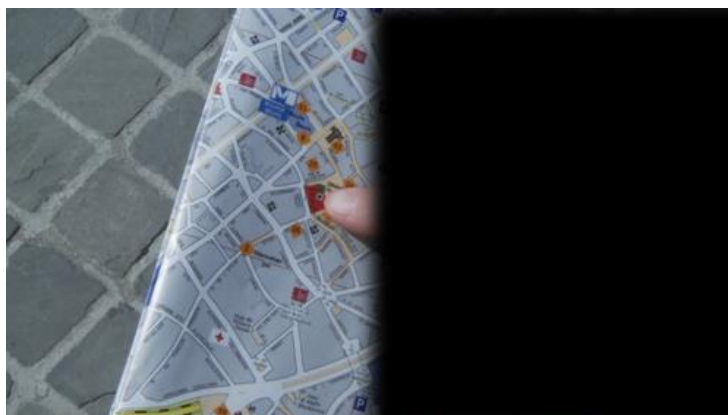


Image illustrant la vision d'une personne atteinte d'HLH <sup>(20)</sup>

- **La prise en charge optique**

La prise en charge d'une hémianopsie latérale homonyme peut se présenter de manière optique<sup>(21)</sup>. Des prismes peuvent être proposés dans le but d'élargir artificiellement le champ visuel.

La prismsation se fait grâce à un Héli-Prismes de Fresnel, celle-ci est binoculaire et la base du prisme est orientée dans la direction du champ atteint. L'aire pupillaire est « libre ».

Une étude a été montrée lors du congrès AREPO en 2014<sup>(21)</sup>. Cette dernière a été faite sur six patients après leur AVC, qui avaient pour seule séquelle une hémianopsie latérale homonyme. Chaque patient a fait un champ visuel binoculaire : Goldmann III/4 avant et après la prismsation.

Les résultats montrent une augmentation de l'espace perçu dans la direction du champ atteint.

Cependant, la prismsation a été abandonnée après 42 jours de port au plus tard après le début de l'essai. A cause :

- d'un inconfort assez important, la gêne engendrée étant supérieure au gain d'espace visuel

- d'une confusion.

Il est donc plus avantageux de privilégier la rééducation et de donner des conseils au patient et à ses proches.

- **La rééducation**

Nous allons aborder la rééducation orthoptique d'une hémianopsie latérale homonyme.

Un patient hémianopsique peut avoir des capacités visuelles implicites, résiduelles, préservées dont il n'a pas conscience lorsqu'il y a présentation d'une stimulation. Le patient garde des capacités oculomotrices efficaces, comme les saccades qui peuvent tout de même avoir un temps de latence plus long. Même si les cibles ne sont pas perçues consciemment, elles déclenchent pourtant une réponse motrice dans leur direction. Ces capacités implicites sont dénommées blindsight ou aussi « vision aveugle ». Ce phénomène n'est pas observable chez tous les patients.

Il existe l'approche de restauration du champ visuel. Certaines revues et études<sup>(6,22,23)</sup> ont discuté de la possibilité d'entraîner ces capacités inconscientes, afin de « restaurer » la vision du champ visuel atteint. Par exemple, un patient fixe un point central sur un écran d'ordinateur. Il devra détecter un stimulus visuel, présenté de façon répétitive au niveau de la zone bordant les deux champs visuels.

De plus une vidéo <sup>(24)</sup> présentant la Fondation Rothschild à Paris explique leur fonctionnement, par la présentation d'un suivi d'une patiente après un AVC.

Ensuite il existe une approche compensatoire du déficit qui se fait par le biais d'entraînements à l'exploration visuelle et de la lecture. Il faut enseigner au patient qu'il doit effectuer des mouvements oculaires plus efficaces.

L'entraînement compensatoire par l'exploration visuelle a pour but d'agrandir la taille du champ visuel balayé, d'améliorer les stratégies de balayages visuels. Les saccades sont plus efficaces, la stratégie visuelle est plus organisée.

Les études traitant sur cet entraînement se basent sur l'utilisation d'un écran<sup>(25)</sup> : une cible blanche de forme géométrique s'affiche de manière aléatoire au milieu d'éléments

aléatoires. Le patient doit la chercher, la fixer jusqu'à ce qu'elle disparaisse, il doit ensuite ramener son regard sur un point de fixation au centre de l'écran.

Lors de l'étude « *Compensatory visual field training for patients with hemianopia after stroke* »<sup>(26)</sup>, des chercheurs ont développé une planche d'entraînement comprenant 4 rangées de 10 petites lumières. Des stimuli lumineux sont présentés de façon aléatoire. Le patient répond à chaque stimulus perçu en pressant un bouton.

Le patient peut plus facilement réagir, identifier, localiser dans le champ atteint. Au niveau fonctionnel, il augmente la vitesse d'exécution de certaines tâches. Il se heurte moins et trébuche moins.

### • Etude d'un cas

La Revue Francophone d'Orthoptie a partagé l'étude d'un cas clinique lors de son dossier sur la prise en charge à la suite d'un AVC<sup>(27)</sup>.

Le patient présentait une hémianopsie latérale homonyme gauche accompagnée de signes d'héminégligence et de troubles de l'équilibre.

Sur le plan sensori-moteur, la rééducation portait sur la localisation et l'exploration dans son espace visuel gauche. La coordination perceptivo-motrice a aussi été sollicitée dans le champ aveugle, en travaillant l'oculomotricité ainsi que la coordination œil/main, la proprioception. Cette prise en charge a permis au patient de prendre conscience de son espace visuel gauche.

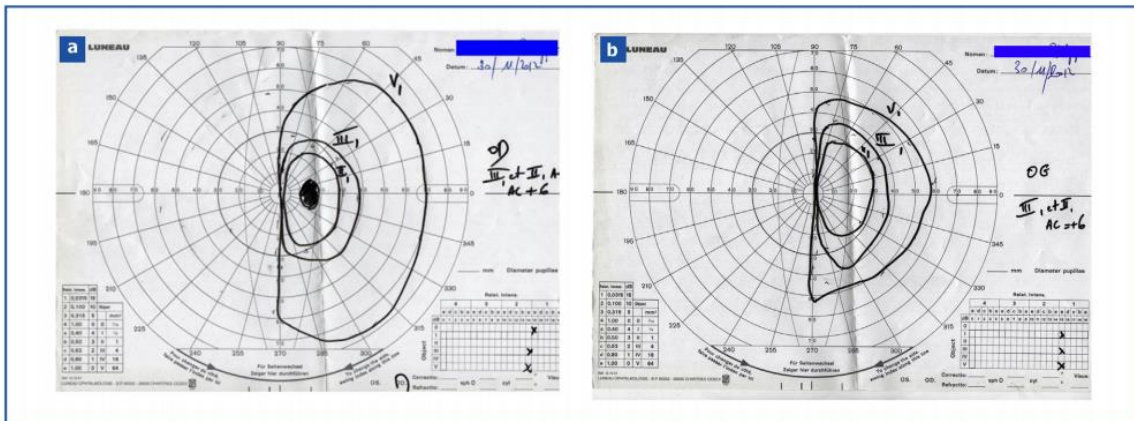


Figure 1. a et b : Champ visuel OD novembre 2012.

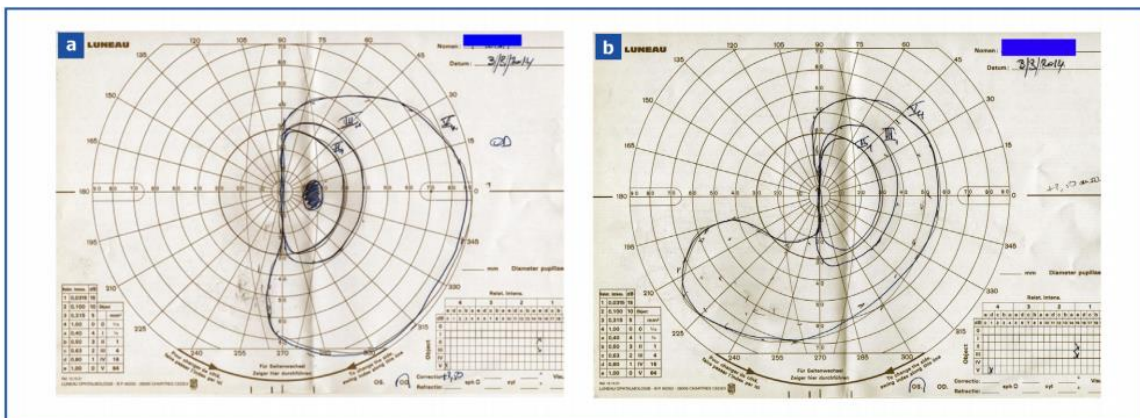


Figure 3. a et b : Champ visuel OD, mars 2014.

Champs visuels Goldmann du patient faits en 2012 et 2014<sup>(27)</sup>

Les schémas de Goldman nous montrent une amélioration du champ visuel gauche.

A la fin de ce suivi, le patient indique une amélioration de sa qualité de vie. En effet, il est plus autonome dans ses déplacements : « car il « sait » anticiper et éviter les obstacles à gauche, il est beaucoup moins maladroit »<sup>(27)</sup>.

### **c. La prise en charge et la rééducation des atteintes neurovisuelles**

Comme les atteintes sensorielles et oculomotrices, les atteintes neurovisuelles peuvent être diverses.

Pour parler de la rééducation des atteintes neurovisuelles, nous allons aborder différents cas de prise en charge.

- **L'héminégligence visuelle**

Dans un premier temps, nous parlerons de l'héminégligence visuelle.

Le pronostic de réussite d'une rééducation d'héminégligence n'est pas bon. Elle est notamment réalisée avec pour objectif : augmenter la prise de conscience de la négligence visuelle. Il existe deux approches : Top-Down et Bottom-Up.

L'approche dite Top-Down se fonde dans un premier temps sur une prise de conscience essentielle du déficit et des perturbations à l'origine du handicap. Elle utilise des méthodes d'exploration visuelle, d'attention soutenue par le biais d'exercices répétés d'orientation des yeux du côté négligé.

L'approche Bottom-Up s'efforce de faire abstraction de la prise de conscience du déficit. Le concept réside sur le fait d'agir sur les systèmes de cognition spatiale par l'intermédiaire de leurs projections issues des systèmes sensorimoteurs.

Au niveau de l'héminégligence visuelle, il peut être proposé :

L'occlusion pour permettre de stimuler l'orientation automatique du regard vers le côté négligé.

L'étude menée par Beis J-M et al<sup>(28)</sup> discute de l'efficacité de l'occlusion. L'étude comportait 3 groupes : un groupe témoin, un second groupe avec occlusion totale sur lunette sur l'œil droit, puis un dernier groupe qui portait des lunettes avec une occlusion du champ visuel droit de chaque œil.



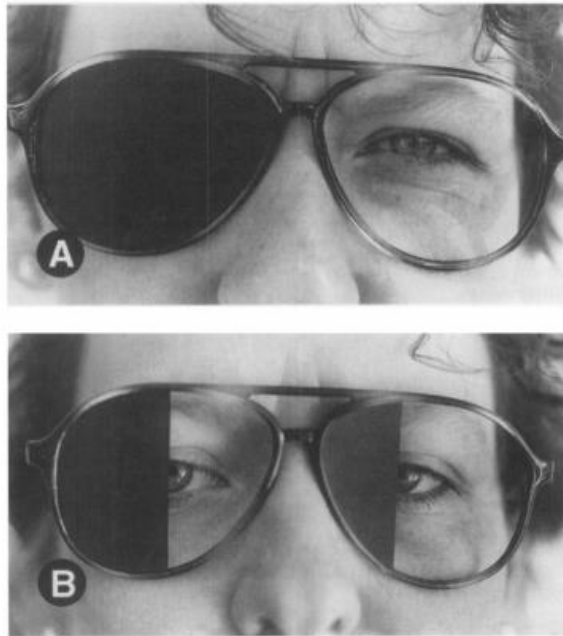


Fig 3. (A) Glasses and complete right patch; (B) glasses and right half-field patches.

Photos représentant les occlusions lors de l'étude<sup>(28)</sup>

L'étude s'est basée sur le test de Diller. Deux mesures ont été prises au début de l'étude : le nombre de fois où le patient regardait dans la zone négligée et le temps passé à regarder des lettres dans deux zones : une correspond au demi-champ droit, l'autre au demi-champ gauche.

Les patients ont porté ces occlusions pendant 3 mois. Les résultats ont été plus significatifs pour le groupe portant des patchs de demi-champ droit. En effet, le groupe 3 a regardé un plus grand nombre de fois dans la zone du champ visuel gauche.

De plus, pour ce groupe, il est constaté une réduction significative de la négligence visuelle.

Comme il est écrit dans l'étude<sup>(28)</sup> : « *This study may have consequences for the treatment of unilateral visual neglect. It suggests that methods leading to implicit changes in the behavior of subjects* » (Cette étude peut avoir des conséquences sur le traitement de la négligence visuelle unilatérale. Elle suggère que ces méthodes peuvent conduire à des changements implicites dans le comportement du sujet), l'occlusion peut avoir un impact sur la prise en charge de l'héminégligence.

Ensuite, il y a la stimulation optocinétique pour améliorer certains symptômes de l'héminégligence, mais les effets sont éphémères.

Et, il y a l'adaptation prismatique<sup>(29)</sup>. Le patient porte des lunettes prismatiques lors de sa rééducation, qui induisent une déviation de l'environnement visuel de 10°. Du coup, lors d'un mouvement de pointage, il y a un décalage entre la position réelle et la position visuelle de la cible, ce qui pousse le patient à s'adapter pour corriger cette erreur. Il s'agit d'un effet indirect et qui se prolonge après la période de prismsation. Cette procédure a des effets positifs sur la coordination oculo-manuelle, l'équilibre par exemple. Quand les prismes sont retirés, après une nouvelle adaptation, le patient peut investir une partie du champ redécouvert.

Cependant, il est important de souligner que l'héminégligence visuelle n'est qu'une partie de l'atteinte, d'autres fonctions sont touchées comme les fonctions motrices et auditives. La rééducation de l'héminégligence est notamment faite par d'autres rééducateurs : notamment les masseurs-kinésithérapeutes.

- **Les troubles visuo-spatiaux**

En présence de troubles visuo-spatiaux, la rééducation peut se faire par des exercices en champ visuel divisé. L'intérêt de ces exercices est de faire travailler chaque côté indépendamment. L'exercice correspond à un travail de l'œil droit, de la main droite et d'une coordination œil-tête, puis cet exercice est répété du côté gauche.

Le principe est de diviser pour permettre de consolider la participation de chaque hémisphère lors d'une action visuo-spatiale.



Photo représentant l'installation du patient<sup>(30)</sup>

Les exercices se font de la manière suivante :

Le matériel utilisé pour faire obstacle peut être un arbre de localisation, le château de Labro, la plaquette de Mawas ou même une feuille cartonnée. La consigne dite au patient est : « *fixer l'objet positionné sur l'obstacle, d'un seul geste le pointer de l'index et reposer la main sur la table.* »<sup>(30)</sup>.

Les exercices débutent par l'œil directeur en cas d'isoacuité ou par l'œil ayant la meilleure acuité en cas de différence entre les deux yeux.

Ensuite, les exercices se déroulent en trois étapes :

- Le travail de l'espace droit se fait de la manière suivante : l'œil droit fixe un objet positionné sur l'obstacle. Le champ temporel droit oriente et calibre le mouvement du bras droit. La fovéa de l'œil droit ajuste la précision du pointage. Au départ le mouvement du bras est rapide puis ralentit quand la précision rentre en jeu. S'il y a une erreur de pointage, elle est indiquée oralement et peut être corrigée. Quand le pointage est correct, le même mouvement est répété plusieurs fois de manière successive.
- Pour l'espace gauche : l'œil gauche fixe un objet. Et il est pratiqué le même exercice que pour l'œil droit.

- Correspondance temporo-spatiale des deux espaces : le patient touche un bâtonnet perçu uniquement par l'œil droit. Le bâtonnet s'enfonce dans l'obstacle, l'extrémité apparaît dans le champ gauche et elle est touchée par la main gauche. La vision s'effectue par les deux yeux et il y a un mouvement simultané par les deux bras. Les deux hémicorps travaillent en simultané à partir d'une information visuelle. Il y a un travail des perceptions sensorielles visuelles, proprioceptives et tactiles. Selon la distance de travail, la convergence est plus ou moins sollicitée.

Quand les exercices sont réussis en statique, le fait de déplacer la cible le long de l'obstacle est intéressant pour induire un mouvement de poursuite en convergence et en divergence. Cette partie de l'exercice est faite quand il y a une vision binoculaire normale. Elle permet de renforcer la perception de la distance et du mouvement. L'action de pointage est faite à l'arrêt de la cible.

Ces exercices ont une place dans beaucoup de diagnostics orthoptiques. Cependant ils doivent être ajustés selon le contexte et certaines données. Dans le cas d'un déficit du champ visuel de type hémianopsique, le matériel doit être adapté pour permettre de développer les saccades oculaires.

Ce travail a un impact sur la relation du patient avec son espace, il y a une amélioration dans sa vie quotidienne.

La Revue Francophone d'orthoptie a partagé un dossier <sup>(30)</sup> sur ces exercices et ils ont signalé : « *Les orthoptistes qui découvrent ce travail sont invités à respecter scrupuleusement la méthode décrite pour se l'approprier et en maîtriser les fondements et indications.* ».

### III. Qualité de vie, les limites de la prise en charge et le point de vue des patients

#### 1. Qualité de vie

Les AVC vont laisser de nombreuses séquelles physiques, psychologiques et cognitives qui peuvent être un choc pour le patient, perturber leur vie, et provoquer une baisse de leur qualité de vie.

En France, la notion de qualité de vie apparaît dans les années 1970. Ce terme a été conçu pour accentuer le fait que seule l'influence matérielle n'est pas suffisante pour bien vivre. Ce terme s'est développé par la forte émergence de malades atteints de pathologies chroniques, du vieillissement de la population. Il est devenu un paramètre important dans le domaine de la santé, la Haute Autorité de Santé reconnaît cette notion comme un axe important dans la qualité des soins ;

L'OMS la définit ainsi<sup>(31)</sup> : *« la qualité de vie se définit comme la perception d'un individu quant à la position qu'il occupe dans la vie, dans le contexte de la culture et des systèmes de valeurs dans lequel il vit et par rapport à ses objectifs, ses attentes, son niveau de vie et ses inquiétudes. Il s'agit d'un vaste concept qui dépend de façon complexe de la santé physique, de l'état psychologique, du niveau d'indépendance, des relations sociales et de l'environnement de chaque personne. »*

Le but du corps médical est de soigner des patients. Cependant, guérir une pathologie n'est pas toujours possible, il n'est donc pas toujours envisageable de récupérer son état de santé initial : facteur important pour une bonne qualité de vie.

La HAS<sup>(32)</sup> le décrit ainsi : *« Pour limiter l'impact fonctionnel de ces déficiences, seules des prises en charges rééducatives et/ou réadaptatives peuvent améliorer l'autonomie et la qualité de vie de ces patients. Ces prises en charges sont délivrées par des professionnels de la rééducation soit lors de consultations libérales, soit dans le cadre de prise en charge multidisciplinaires, pluri professionnelles et coordonnées »*

Les mesures thérapeutiques visent à traiter ou améliorer une pathologie et/ou des symptômes, pour permettre au patient d'obtenir une qualité de vie plus satisfaisante.

Les atteintes de la fonction visuelle vont perturber la communication, la saisie de l'information, l'organisation du geste et donc l'autonomie du patient dans les déplacements et dans ses différentes activités. Toute amélioration objective acquise pendant les rééducations, par la réadaptation, par des stimulations et/ou par la mise en place d'aides optiques ont pour but une amélioration de la qualité de vie du patient.

#### 2. Les limites de la prise en charge

##### • Les troubles neuro-cognitifs

En dehors des atteintes visuelles, le patient peut présenter des troubles neurocognitifs tels que l'aphasie qui est une des séquelles les plus fréquentes. Le patient peut aussi présenter des troubles qui peuvent être qualifiés « d'invisibles » :

- Un trouble de la concentration,
- Un anosognosie,
- De l'anxiété,
- Une irritabilité

Ils sont diagnostiqués par d'autres personnels du médical comme les psychiatres ou les neurologues, par exemple.

Dans le questionnaire, la question (n°20) suivante a été posée : « Votre patient présentait-il des troubles neurocognitifs ? », les réponses montrent qu'une majorité d'orthoptistes (78,9%) reçoivent des patients présentant ces troubles.

Les troubles neurocognitifs les plus présents sont :

- Les troubles de l'attention et de la concentration (84,4%)
- Les troubles de la mémoire (75%)
- Une forte fatigue (68,8%)
- Une aphasie (50%)
- Une anxiété (50%)

En échangeant avec des orthoptistes, plusieurs ont signalé qu'il fallait tenir compte de ces atteintes neurocognitives lors de notre prise en charge. Nous avons pensé intéressant de les interroger à ce sujet (question n°22) : « Est-ce que vous avez trouvé que les atteintes neurocognitives pouvaient limiter votre prise en charge ? » ; à plus de 74% les orthoptistes ont répondu que c'était une limite à la prise en charge, en citant :

- *« Oui, cela peut limiter les exercices à faire, si aphasie principalement »,*
- *« Difficulté de compréhension de mes explications, le traitement n'est pas forcément bien suivi, obligée de répéter les mêmes choses ».*
- *« Communication compliquée pour l'aphasie, prise en charge différente pour la forte fatigue, et les troubles de l'attention, beaucoup de rendez-vous oubliés avec les troubles de la mémoire. ».*

Nous pouvons tout de même adapter notre suivi en faisant attention et en organisant certains points.

Par exemple, l'attention est essentielle pour la réalisation d'activités, elle aide à être réactif, concentré, rapide, précis. Après l'AVC, les atteintes de l'attention peuvent se manifester par une tendance à être distrait, un sentiment de décrocher facilement, une fatigabilité, une perte de raisonnement, des difficultés à retenir des informations lors d'une conversation ou de la lecture.

Dans ce cas-là, il faut capter l'attention du patient et éviter de l'interrompre pendant un exercice, privilégier une seule tâche à la fois. Il faut lui parler doucement avec des phrases courtes, et lui répéter l'information.

L'anosognosie est un trouble dans lequel le patient n'a pas particulièrement conscience de ses difficultés, des répercussions dans son quotidien. Le patient aura une incompréhension de ce qui se passe, il pourra trouver que la rééducation ne lui est pas utile. Les symptômes les plus fréquents sont la fatigue et le ralentissement. La fatigue peut être persistante dès le réveil et peut engendrer une réduction des activités et un isolement social. Et le ralentissement va induire des difficultés dans les actions, la réflexion, des difficultés à réaliser deux choses en même temps.

Pour faire face à ces difficultés et répercussions, il est nécessaire de s'adapter à l'emploi du temps du patient, respecter son rythme de veille et de sommeil.

- **La pluridisciplinarité**

Nous pouvons donc voir l'intérêt d'un travail pluridisciplinaire. Le patient a souvent plusieurs suivis thérapeutiques à la suite de son AVC. Dans le sondage, les orthoptistes ont signalé à 92,1% que leur patient avait des suivis en même temps que celui d'orthoptie. Les suivis les plus présents sont :

- Avec les orthophonistes à 85,7%,
- Avec les masseurs-kinésithérapeutes à 85,7%,
- Avec les ergothérapeutes à 37,1%.

Toutes les prises en charge, suivis, rééducations, réadaptations que le patient peut avoir sont liés. Toute amélioration avec un professionnel de santé peut se répercuter sur le suivi des autres rééducateurs.

Il y a donc un intérêt à effectuer une prise en charge pluridisciplinaire : cela permet au patient une amélioration plus rapide, de retrouver une autonomie.

Dans le questionnaire de mémoire par M. Hennani et M. Sinquin<sup>(14)</sup>, une des questions était « Auriez-vous remarqué un effet bénéfique de la rééducation orthoptique sur les autres types de rééducation (orthophonie, psychomotricité, kinésithérapie...) ? », 80% des réponses étaient positives.

Nous pouvons donc aussi nous demander l'apport bénéfique qu'ont les autres rééducations sur notre prise en charge.

### **3. Le point de vue des patients**

A la suite des événements sanitaires se déroulant en France et dans le monde, nous n'avons pu recueillir qu'un seul questionnaire partagé au patient. Nous voulions connaître leur point de vue sur leur prise en charge.

#### Patient 1 :

- *De quand date votre AVC ?*  
L'AVC date de 2015.
- *Avez-vous-vu été pris en charge dans une Unité Neuro-Vasculaire ?*  
Oui.  
*Au sein de l'UNV, votre vision (acuité visuelle, champ visuel, risque de diplopie) a-t-elle été vérifiée ?*  
Il ne sait pas.
- *Quelles étaient vos gênes principales ? Vous en êtes-vous rendu compte rapidement, facilement ?*  
Il est tombé et ne se souvient de rien pendant 3 jours.
- *Qui vous a parlé de l'orthoptie ?*  
L'ophtalmologue.
- *Combien de temps après votre AVC avez-vous eu une prise en charge orthoptique ? Trouvez-vous que la prise en charge a été tardive ? Quelles autres prises en charge avait-il ?*  
1 mois après l'AVC.

- *Aviez-vous des attentes pour cette prise en charge ? Quelles étaient-elles ?*  
Il n'avait aucune attente.
- *Avez-vous trouvé que les séances étaient difficiles à suivre ?*  
Rien à signaler.
- *Avez-vous vu/ressenti un changement ?*  
Il semble être mieux.
- *Est-ce que votre entourage a remarqué ces changements/des améliorations pendant la prise en charge ?*  
Son entourage ne le lui signale pas.
- *Trouvez-vous que cette prise en charge a amélioré votre quotidien ?*  
Oui mais il ne sait comment l'expliquer.
- *Aviez-vous d'autres prises en charge en même temps que l'orthoptie ?*  
Une prise en charge orthophonique 4 fois par semaine.  
Une prise en charge par un kinésithérapeute 3 fois par semaine.
- *Autres remarques*  
Aucune.

#### Questions pour l'orthoptiste

- *Quelles étaient les atteintes du patient ?*  
Hémiplégie droite + Hémianopsie droite.
- *Quelle était le nombre de séances par semaine ?*  
1 fois par semaine.
- *Combien de temps a duré le suivi ?*  
45 minutes.
- *Autres remarques*  
L'orthoptiste a précisé une amélioration de la vitesse dans les exercices.

## **Conclusion**

La prise en charge orthoptique d'un patient ayant été victime d'AVC est un sujet large et diversifié. En effet, cette prise en charge varie selon chaque patient. L'utopie de créer un bilan type a été présente mais s'est révélée difficile voire impossible du fait de la grande diversité des atteintes visuelles qui peuvent être présentes à la suite d'un AVC.

La place de l'orthoptiste dans la prise en charge d'un patient AVC doit être améliorée avec peut-être l'intégration de ce corps de métier dans les UNV, pour permettre le plus possible une prise en charge précoce, rapide et déceler les premières perturbations. Par la suite, le bilan orthoptique est de plus en plus intégré dû à l'évolution du métier. Il est essentiel de se dire que cette prise en charge va permettre d'améliorer, d'être un gain de confort pour la qualité de vie de ce patient, qualité de vie qui a pu être totalement chamboulée à la suite de l'AVC.

Cependant, il faut aussi penser que nous pouvons être limités par d'autres troubles. La prise en charge pluridisciplinaire que le patient suit, permet d'avoir une amélioration dans ses différents suivis.

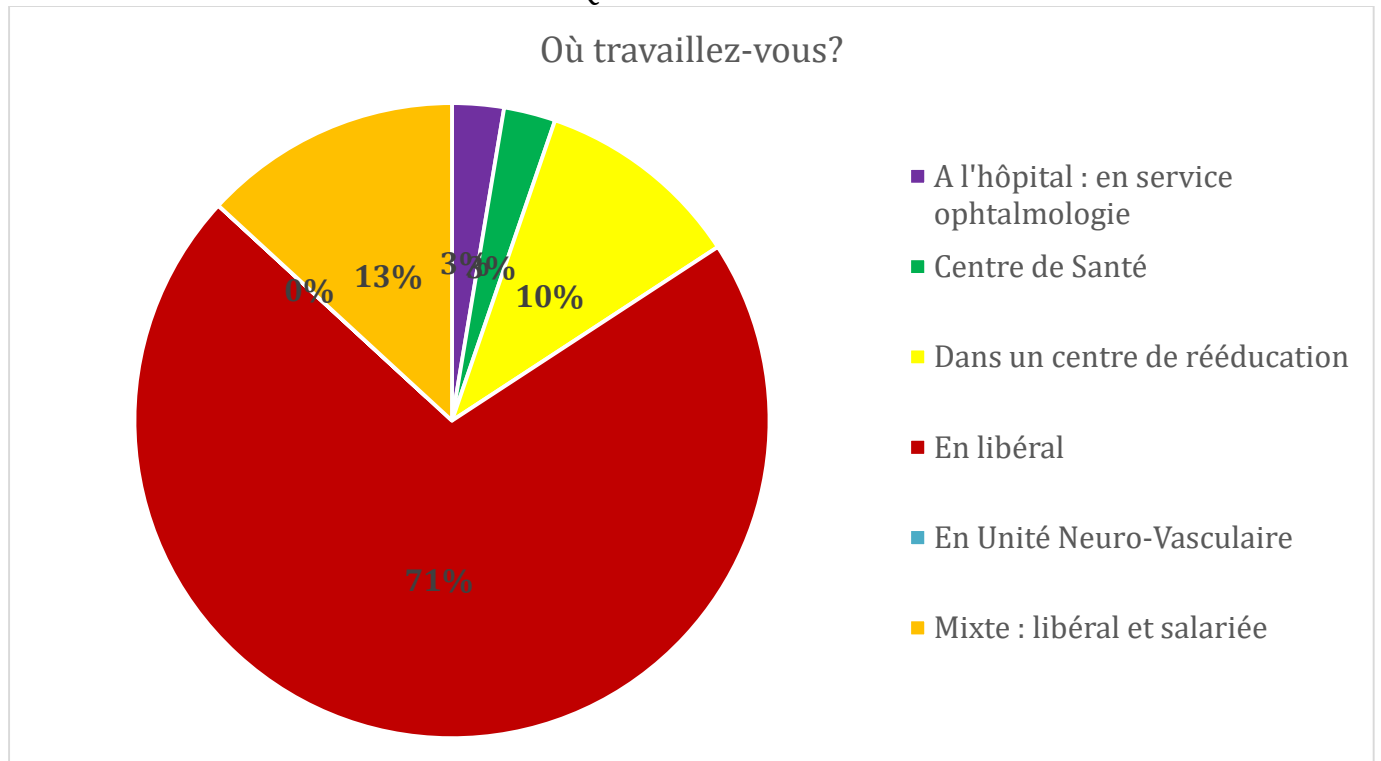
En conclusion de ce mémoire, il est important de souligner l'adaptation que doit faire preuve l'orthoptiste face à ces patients. Le bilan et la suite de la rééducation varient selon chaque patient, chaque atteinte, chaque plainte et les autres troubles présents.



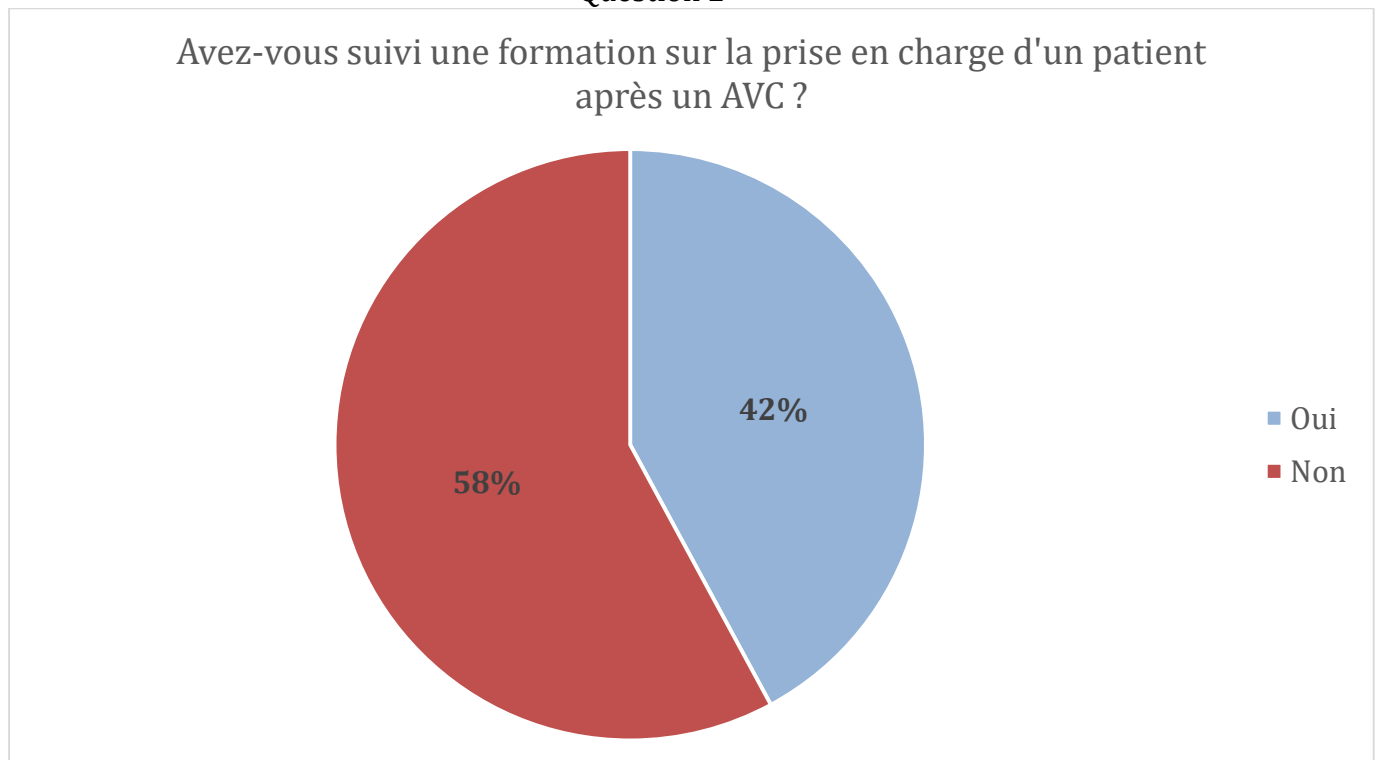
## Annexe

**Annexe 1 :** Questionnaire proposé à des orthoptistes pour connaître leur avis, expérience, point de vue sur la prise en charge d'un patient adulte après un AVC. 38 orthoptistes ont répondu à ce questionnaire.

### Question 1

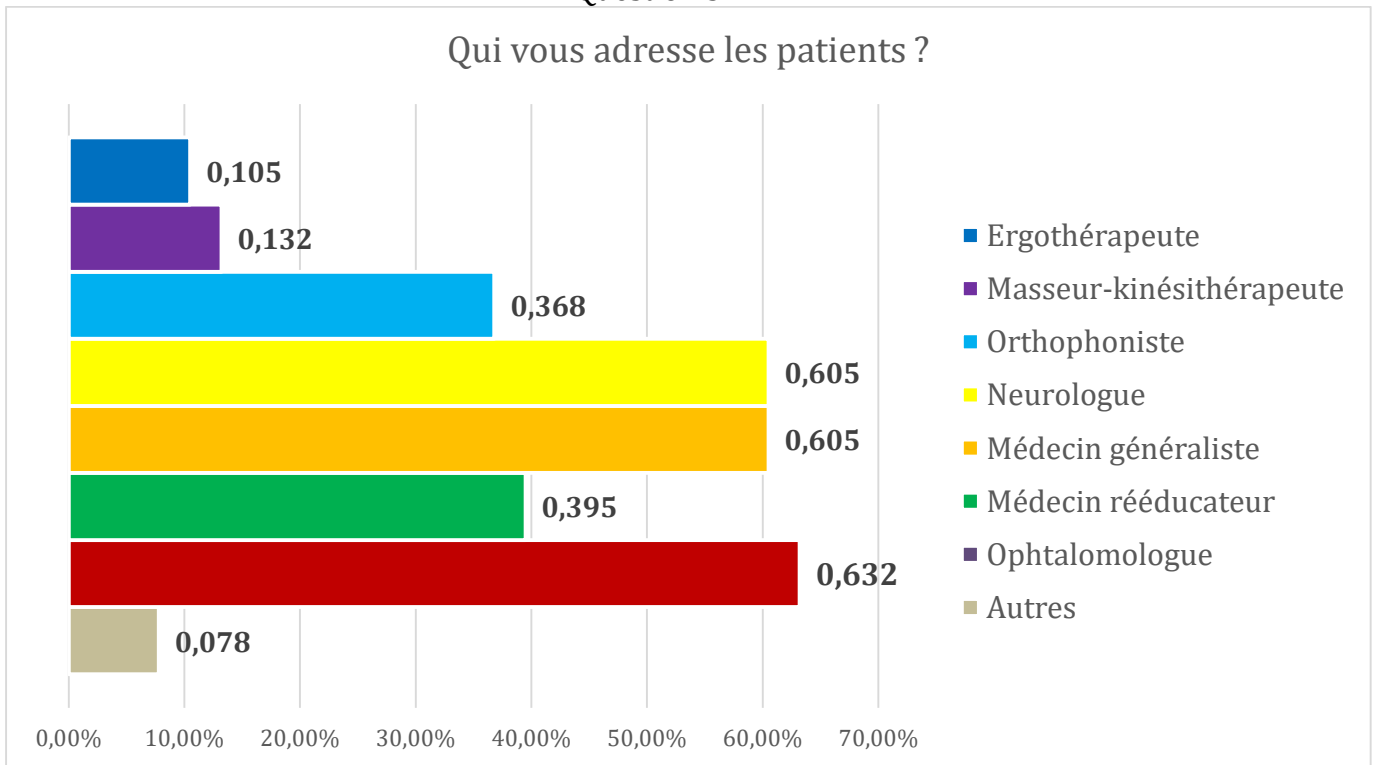


### Question 2



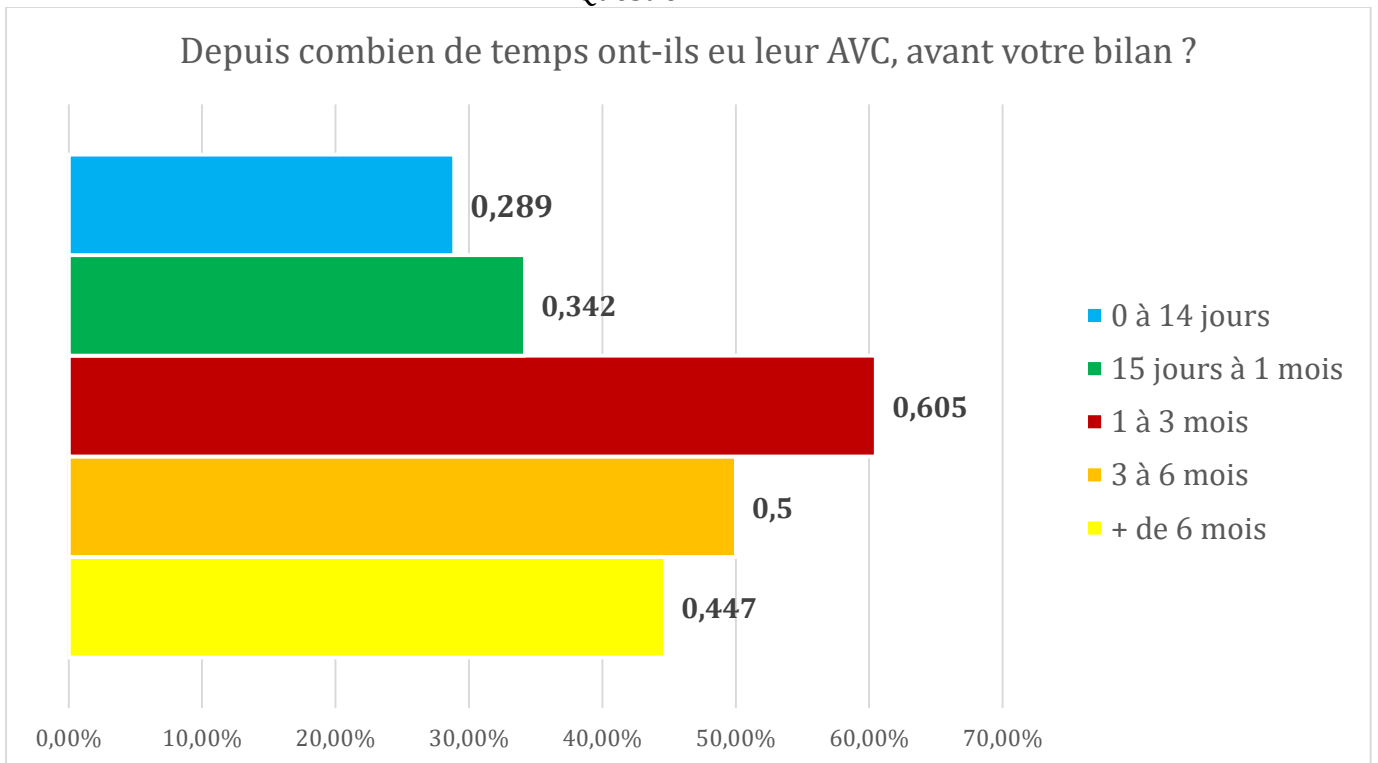
### Question 3

Qui vous adresse les patients ?



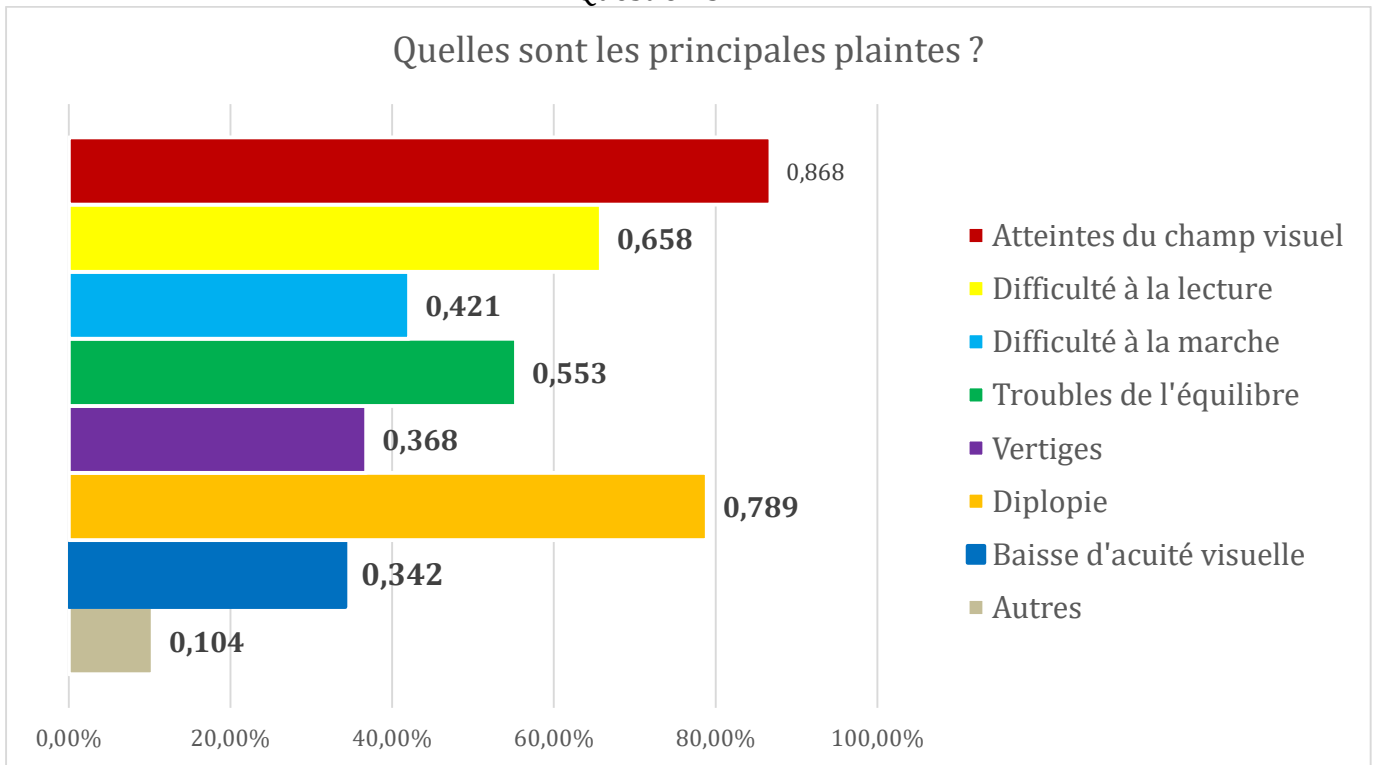
### Question 4

Depuis combien de temps ont-ils eu leur AVC, avant votre bilan ?



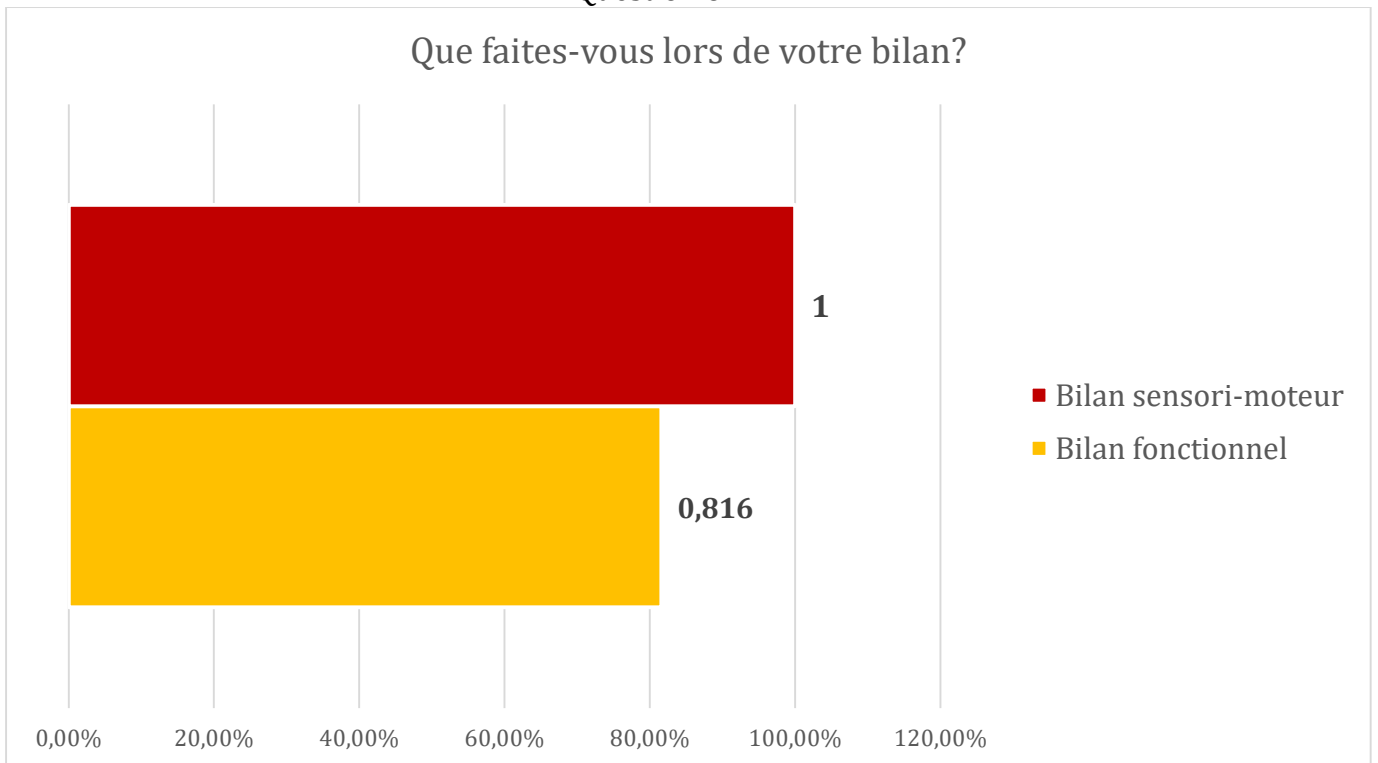
### Question 5

#### Quelles sont les principales plaintes ?



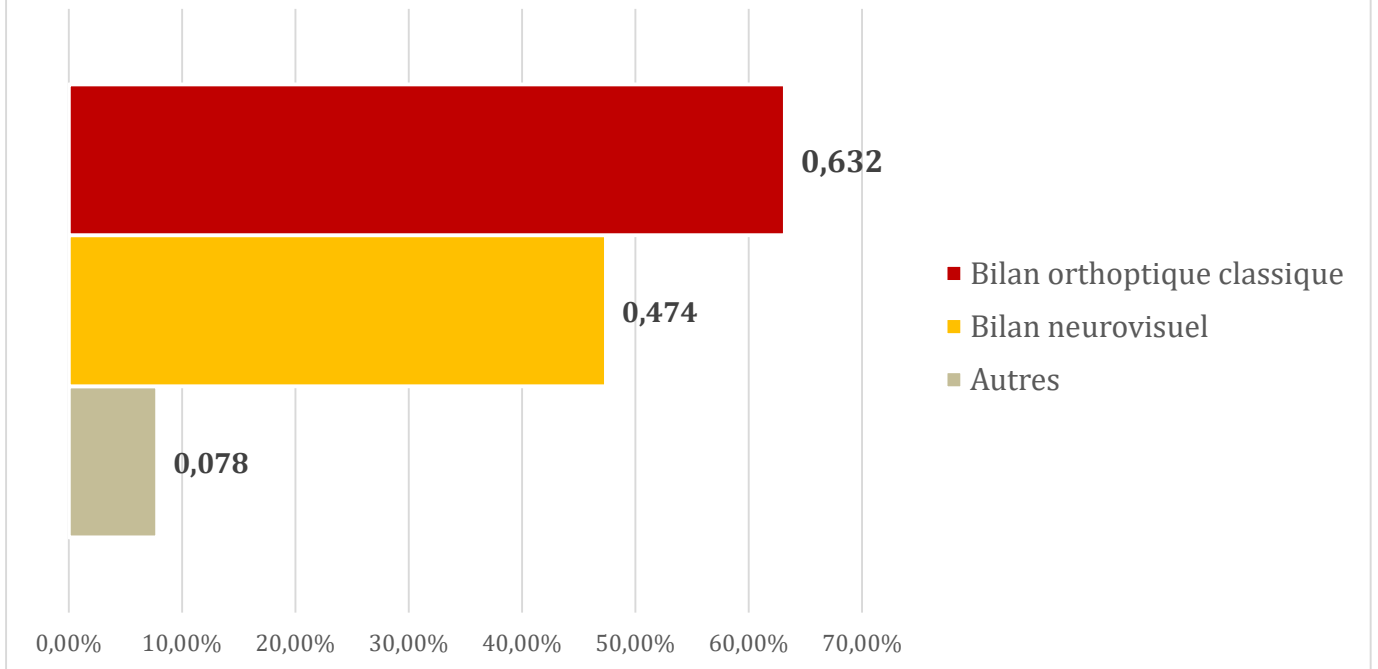
### Question 6

#### Que faites-vous lors de votre bilan?



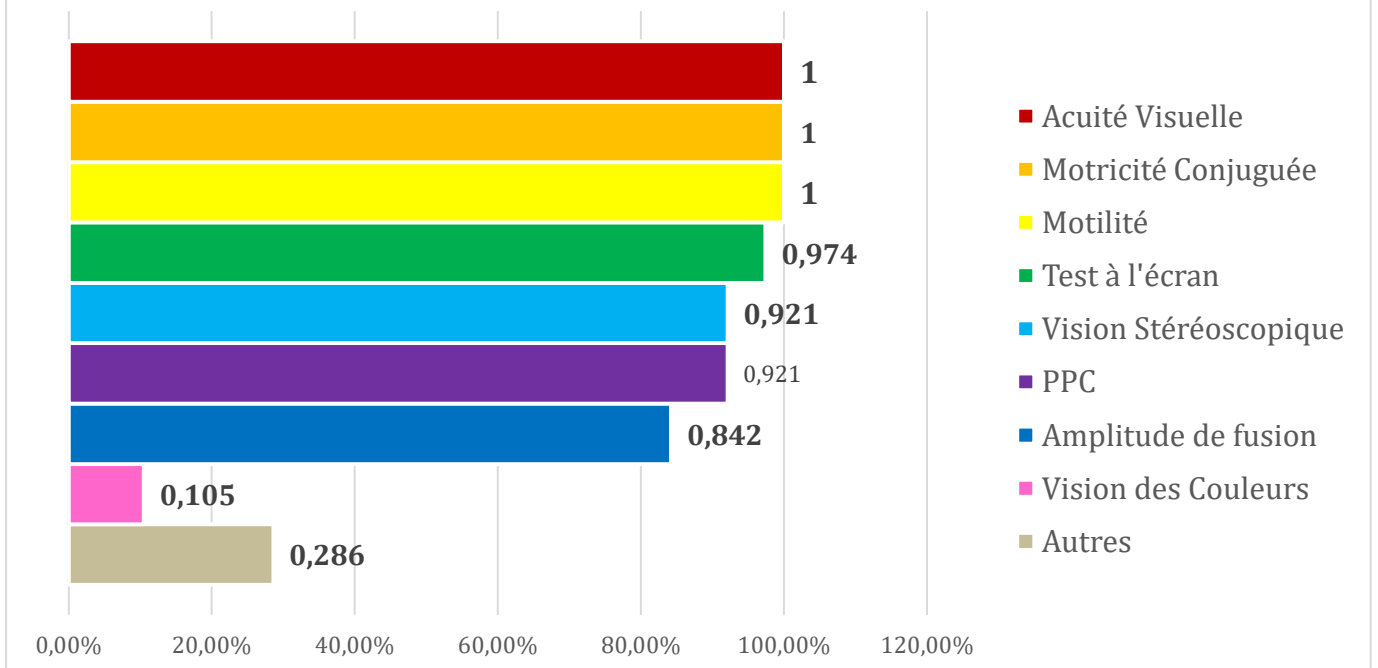
### Question 7

Les patients sont adressés pour quel bilan le plus souvent ?



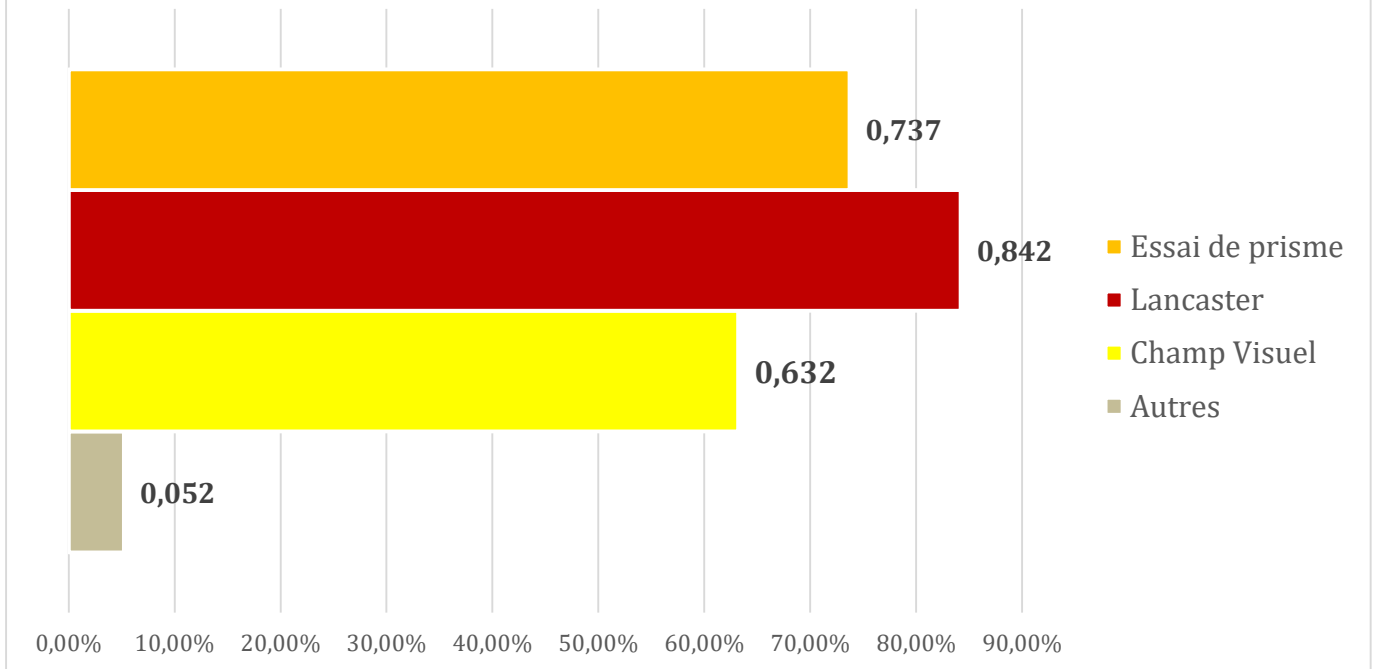
### Question 8

Quelles sont les principales plaintes ?



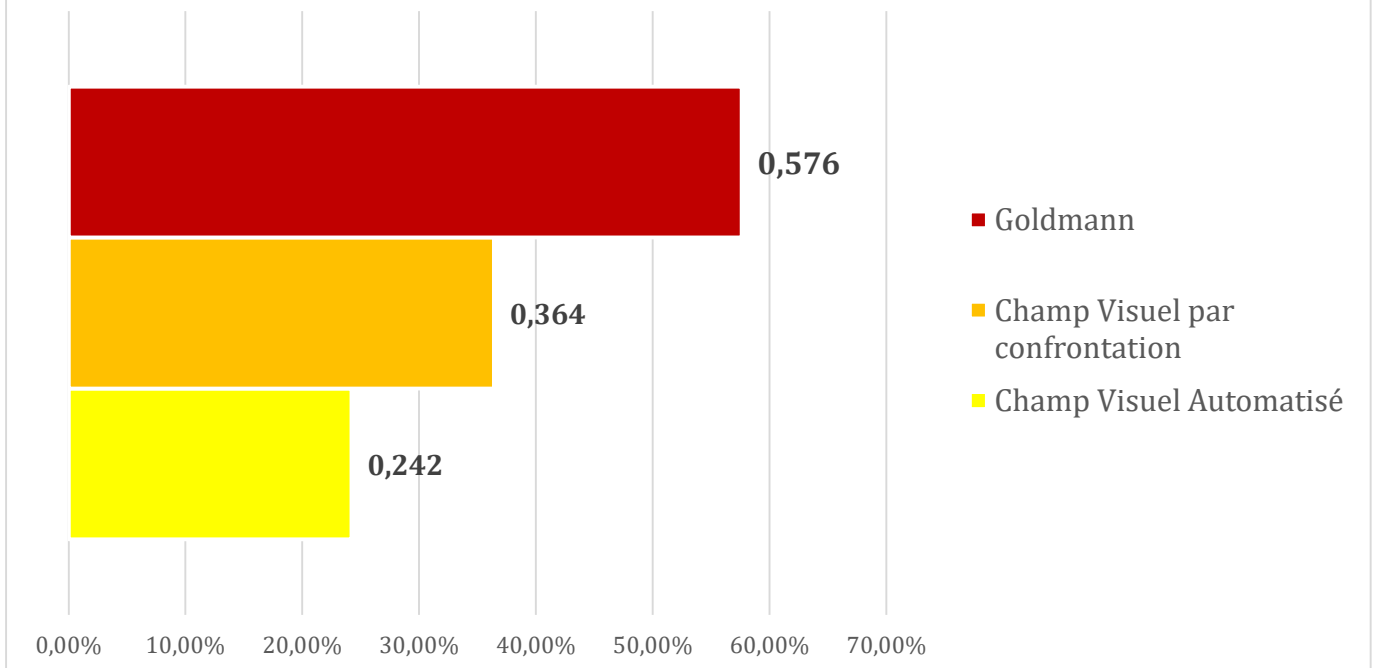
### Question 9

Quels sont les examens complémentaires que vous effectuez ?



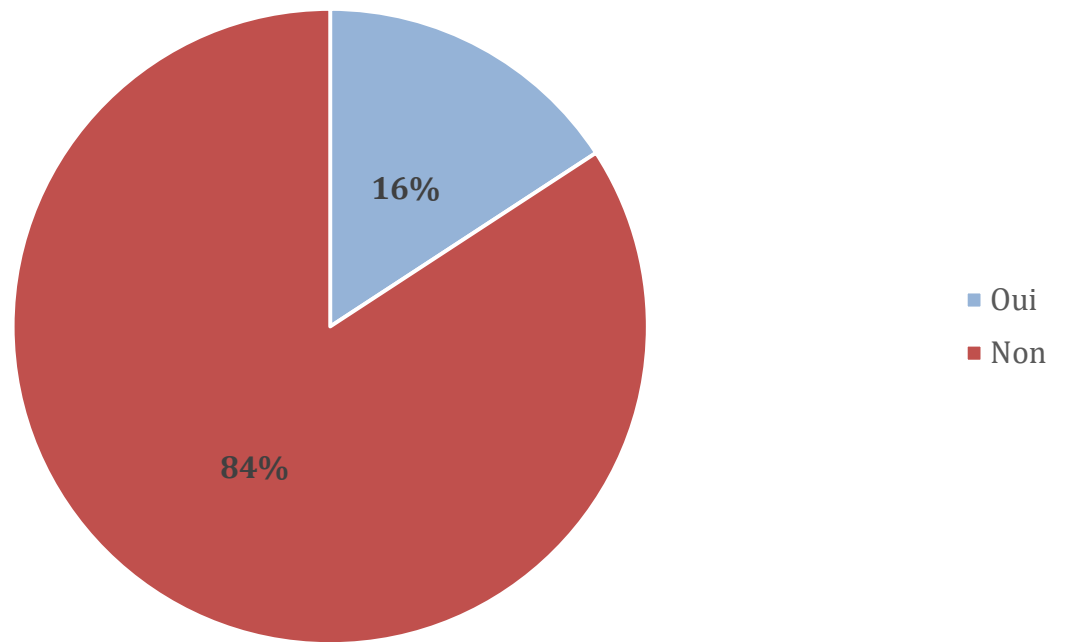
### Question 10

Quels champs visuels faites-vous ou demandez-vous ?



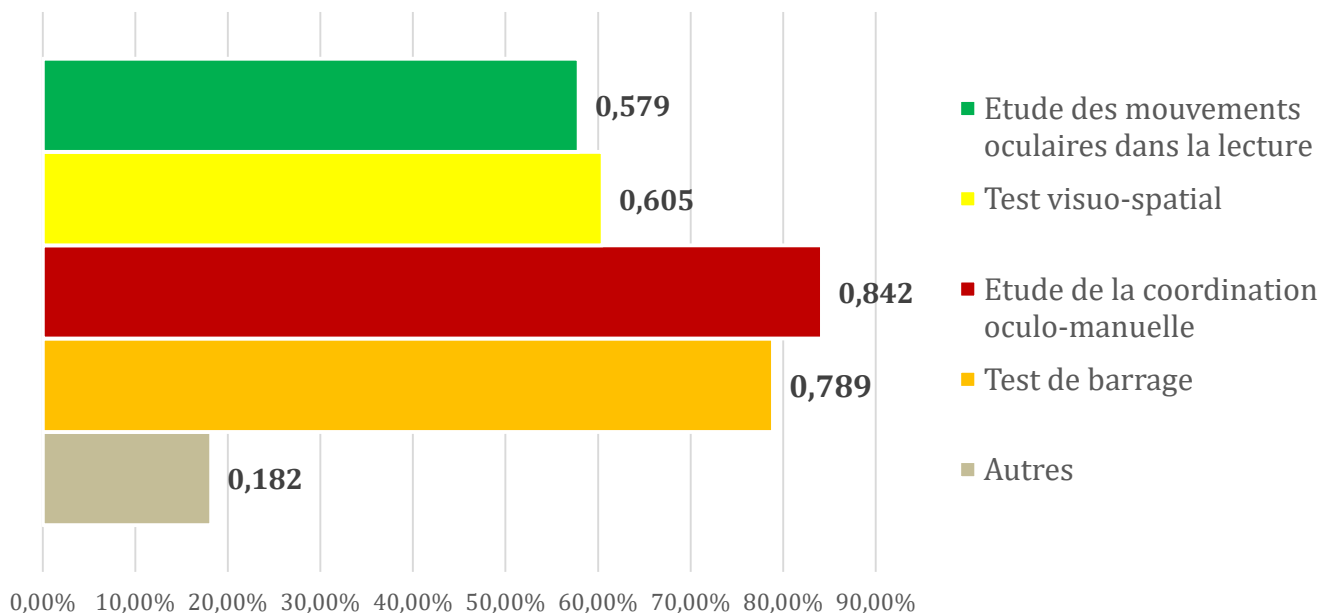
### Question 11

Vos patients ont-ils tous une atteinte du champ visuel?



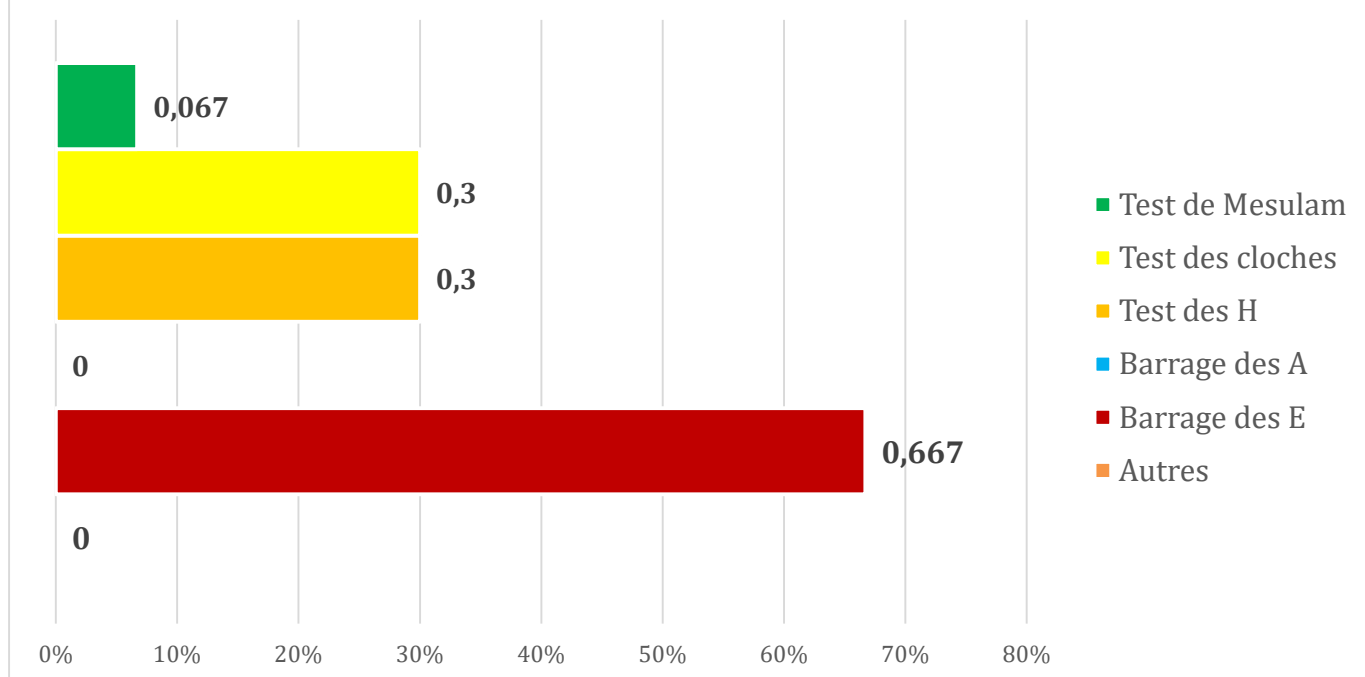
### Question 12

Pour la partie fonctionnelle, quels sont les exercices, tests que vous utilisez ?



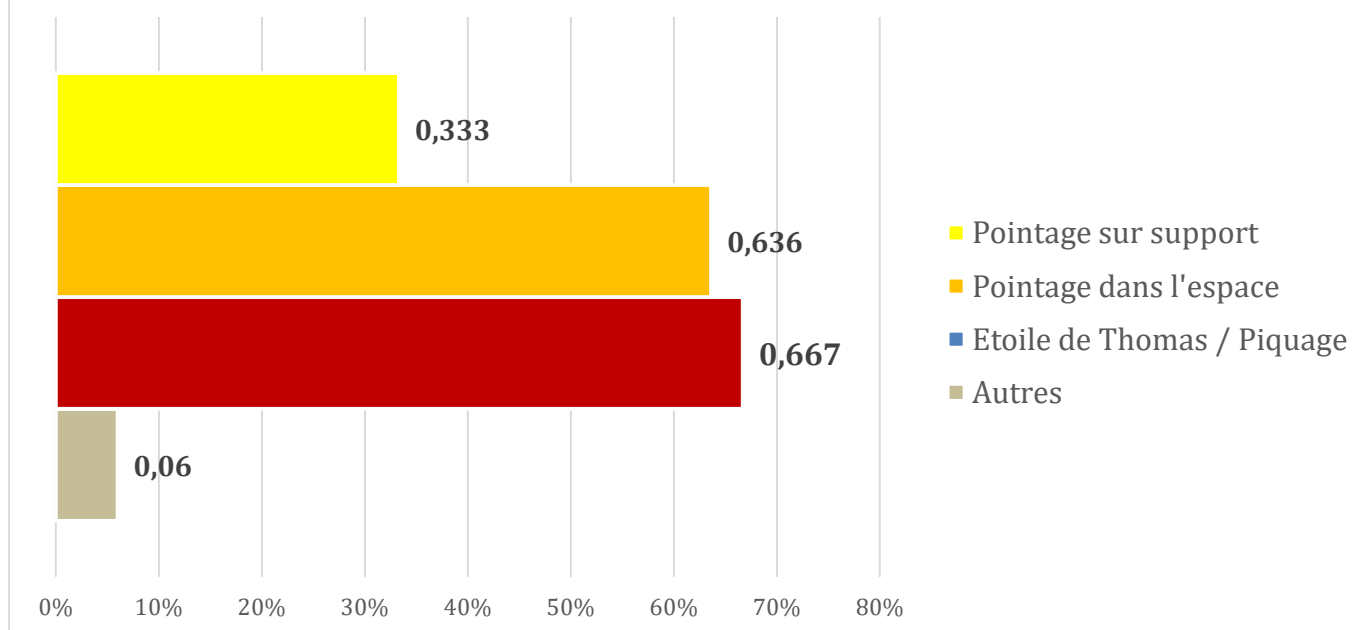
### Question 13

Si oui au test de barrage : quel test utilisez-vous le plus souvent ?



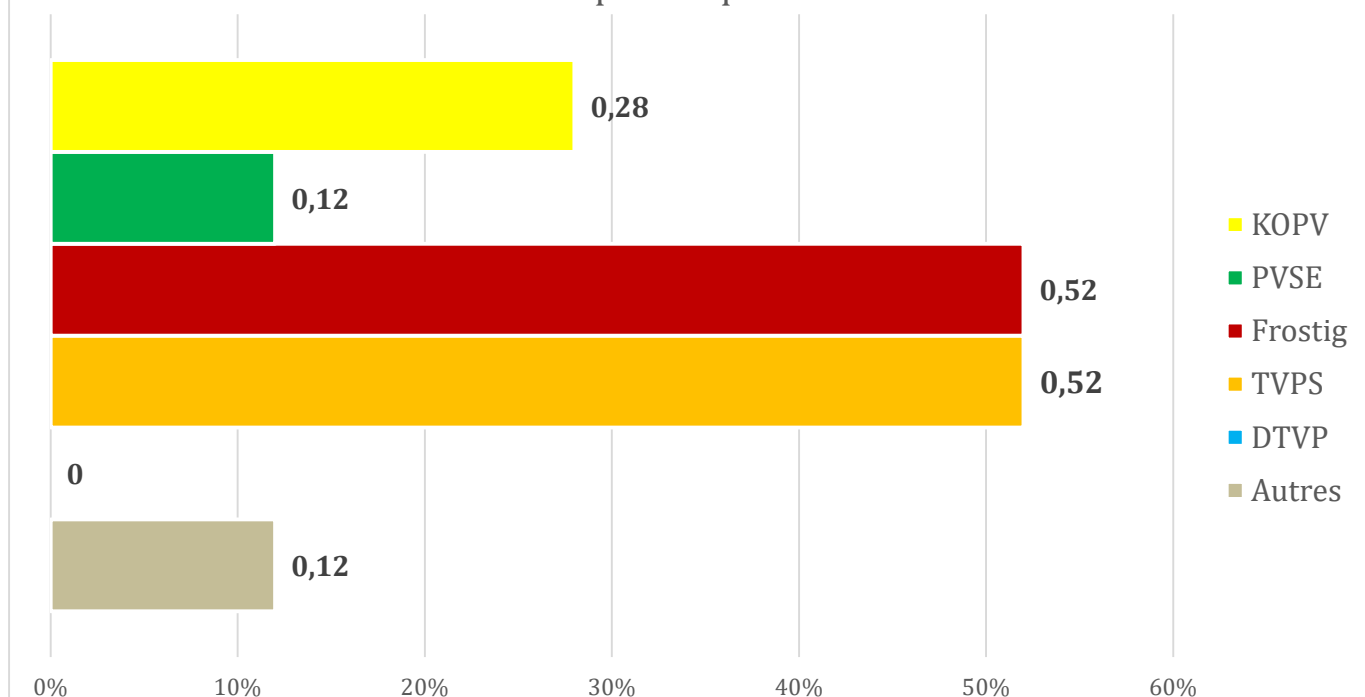
### Question 14

Si oui à l'étude de la coordination oculo-manuelle : quel test utilisez-vous le plus souvent ?



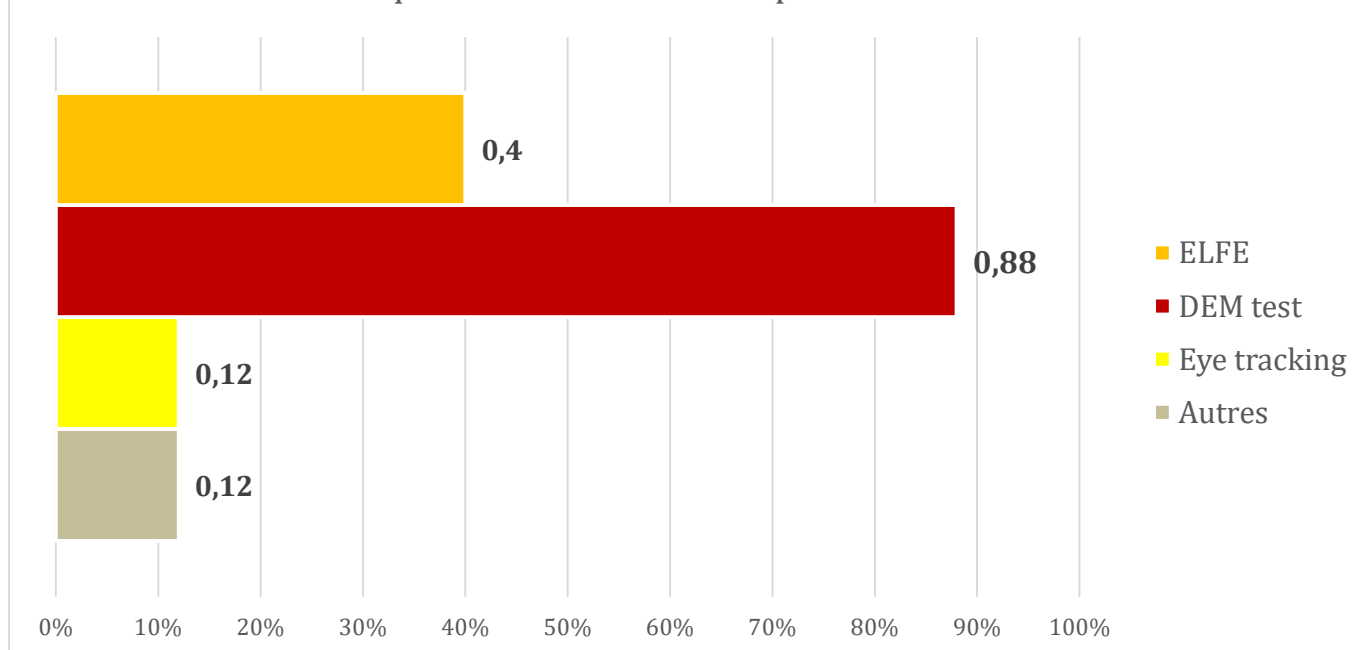
### Question 15

Si oui au test visuo-spatial : quels tests utilisez-vous ?



### Question 16

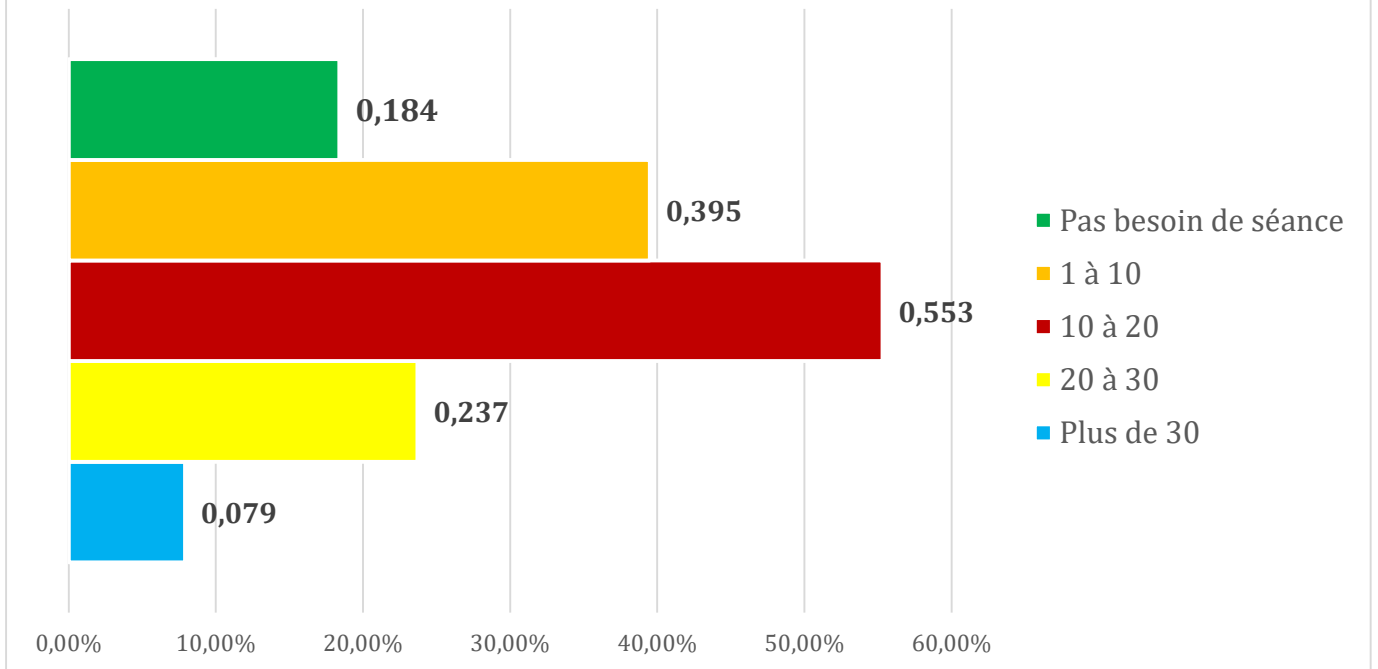
Si oui à l'étude des mouvements oculaires dans la lecture : quel test utilisez-vous le plus souvent ?





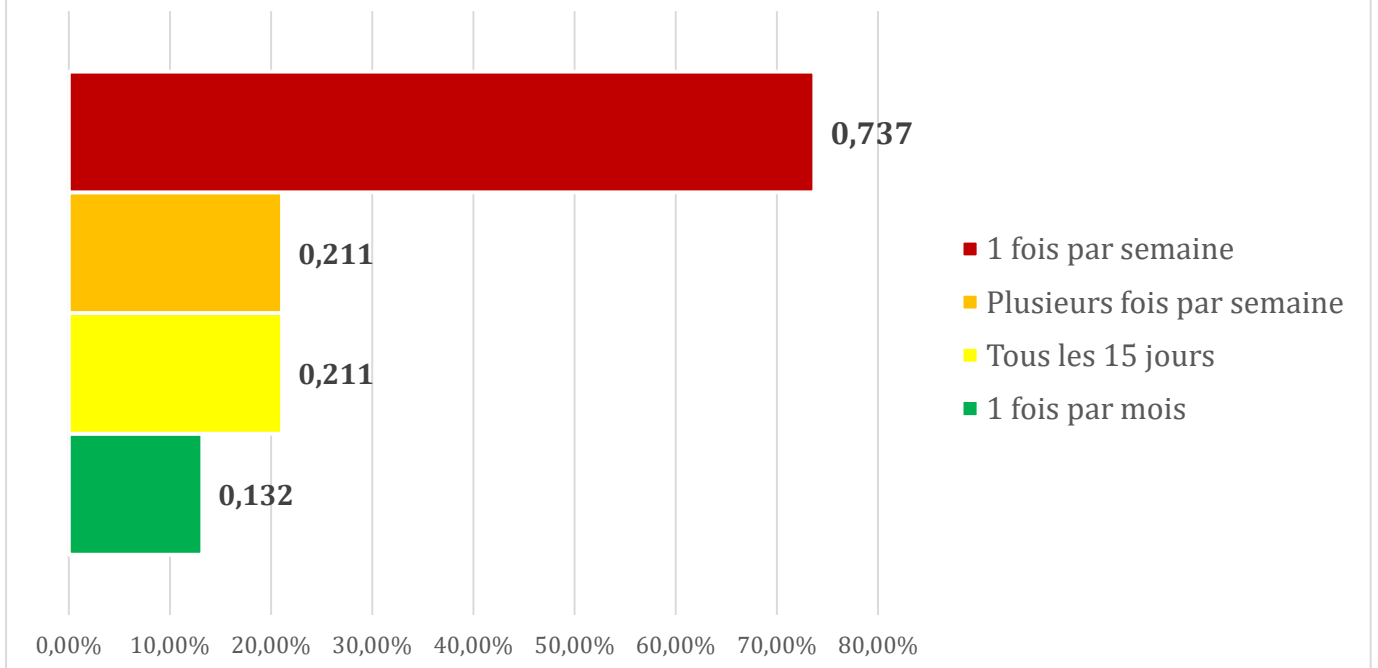
### Question 17

A la suite du bilan, combien de séances ont été faites ?

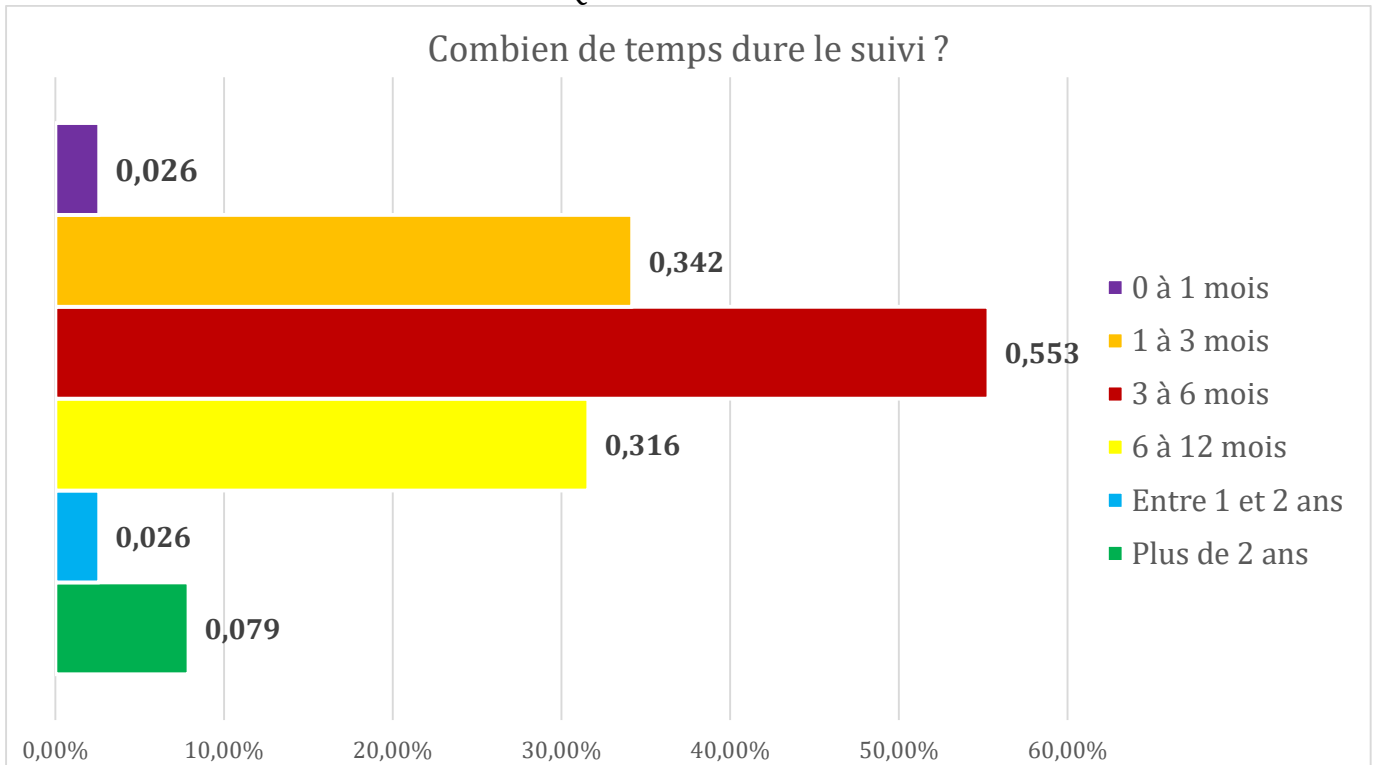


### Question 18

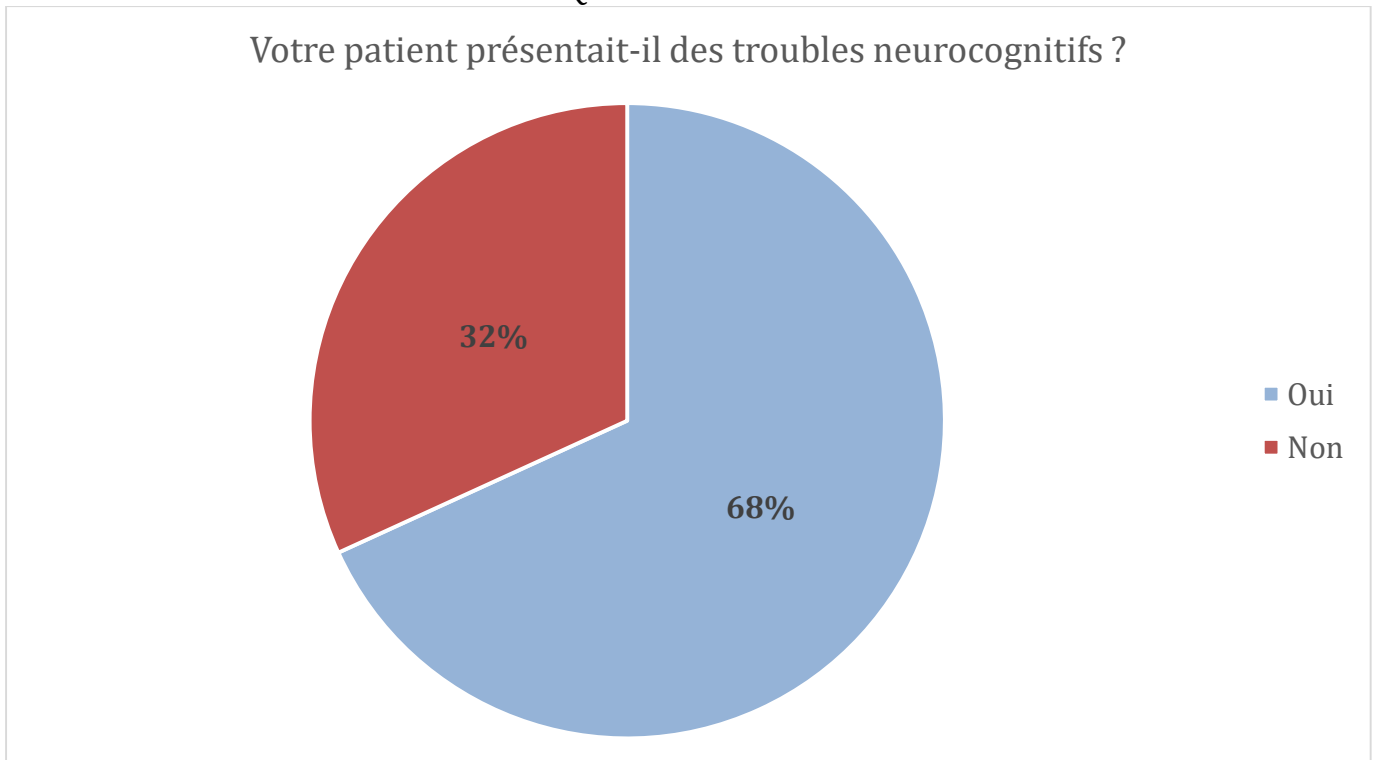
A quel rythme voyez-vous le patient ?



### Question 19

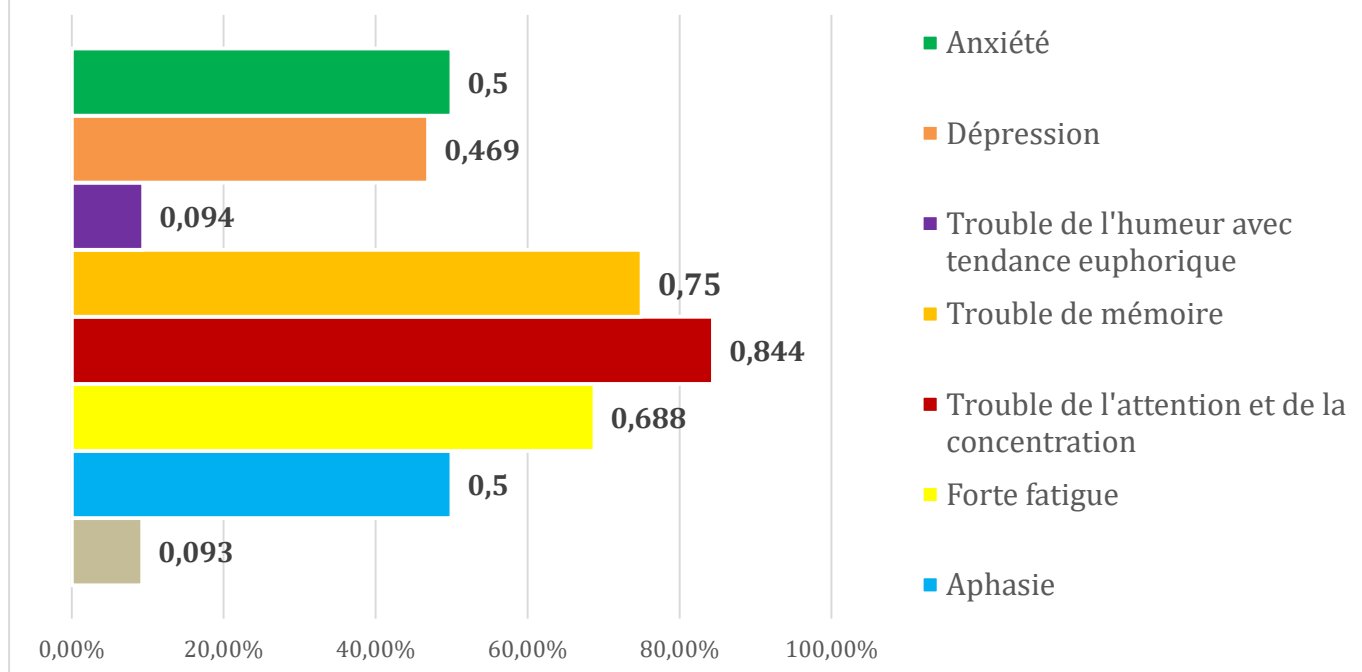


### Question 20



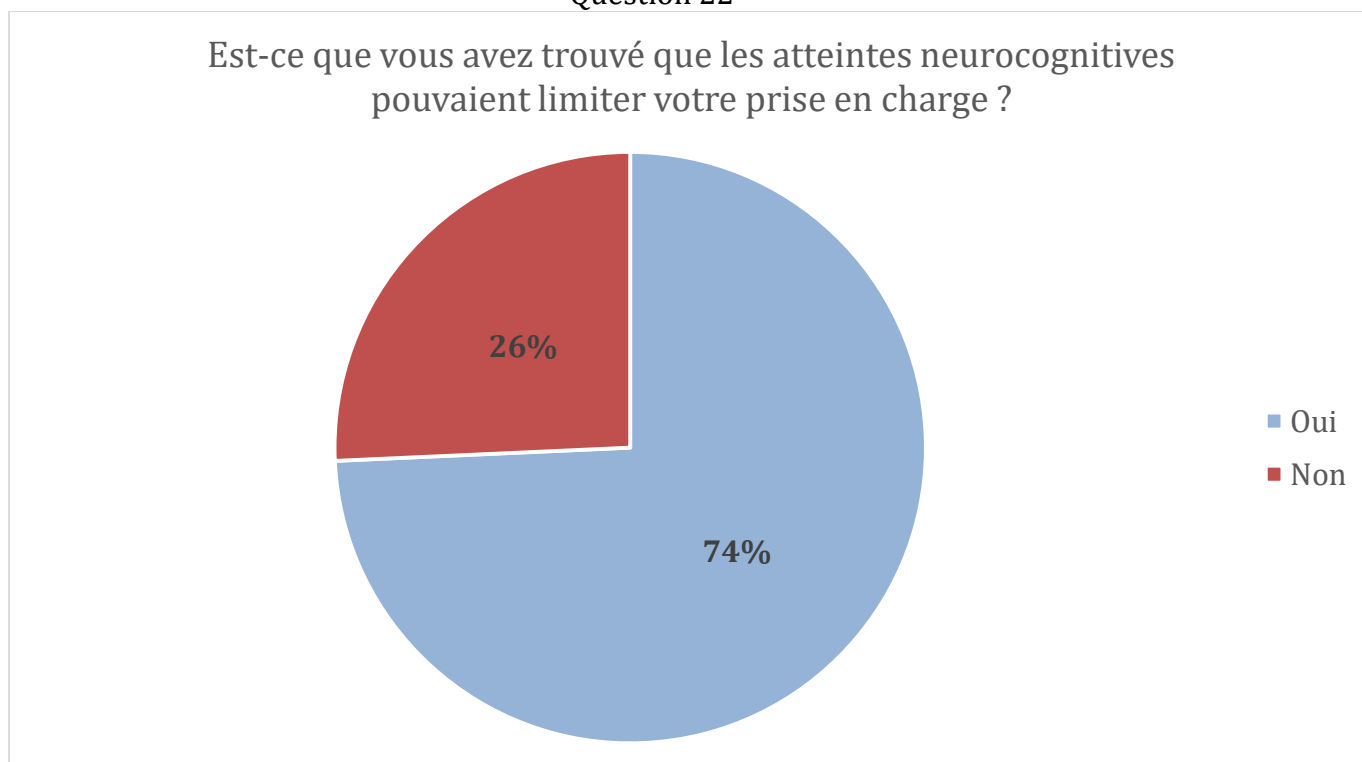
### Question 21

De quels troubles neurocognitifs s'agissaient-ils ?



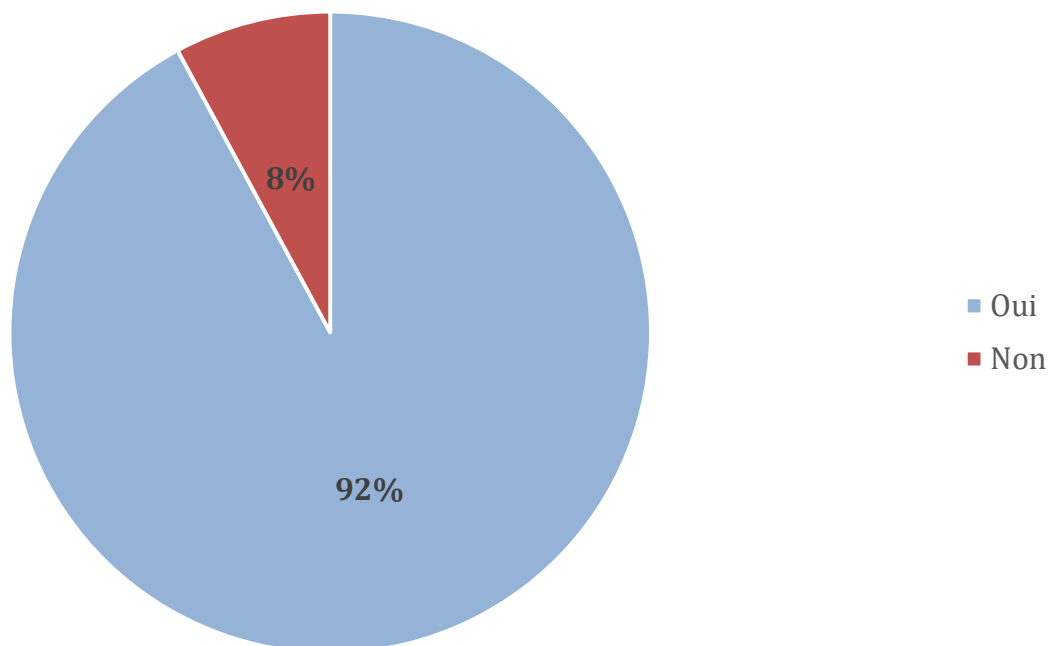
### Question 22

Est-ce que vous avez trouvé que les atteintes neurocognitives pouvaient limiter votre prise en charge ?



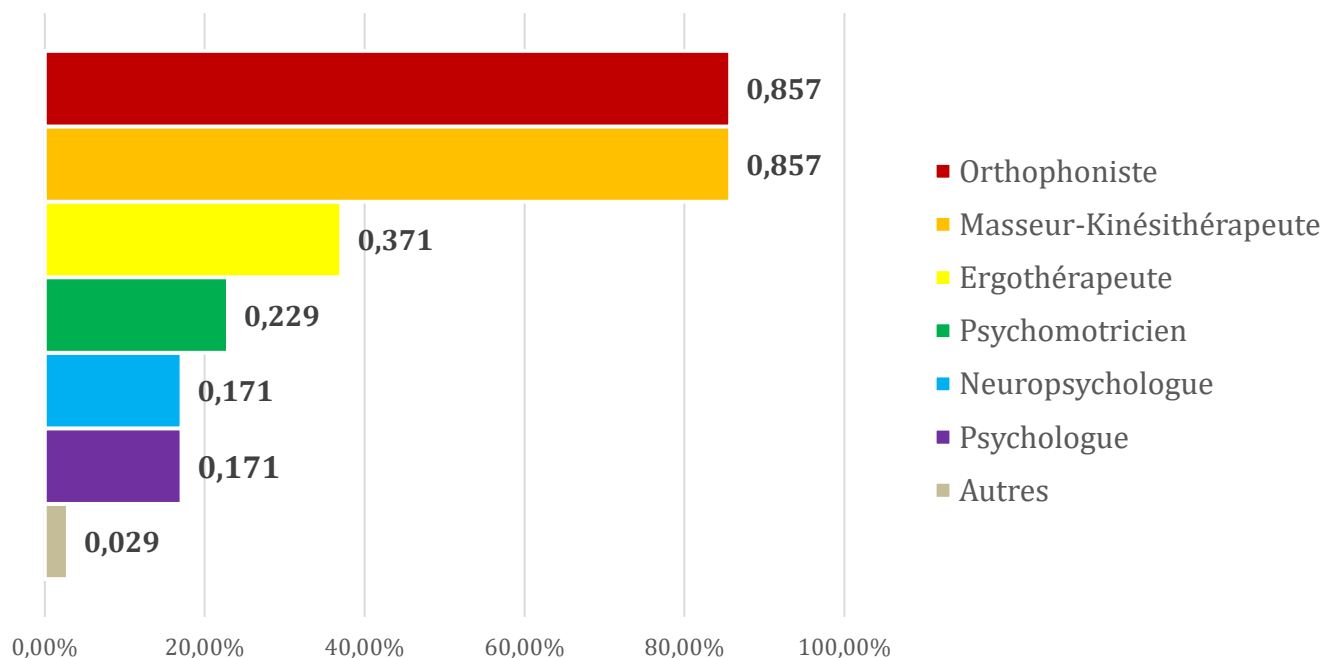
### Question 23

Votre patient avait-il d'autres suivis en même que votre prise en charge ?



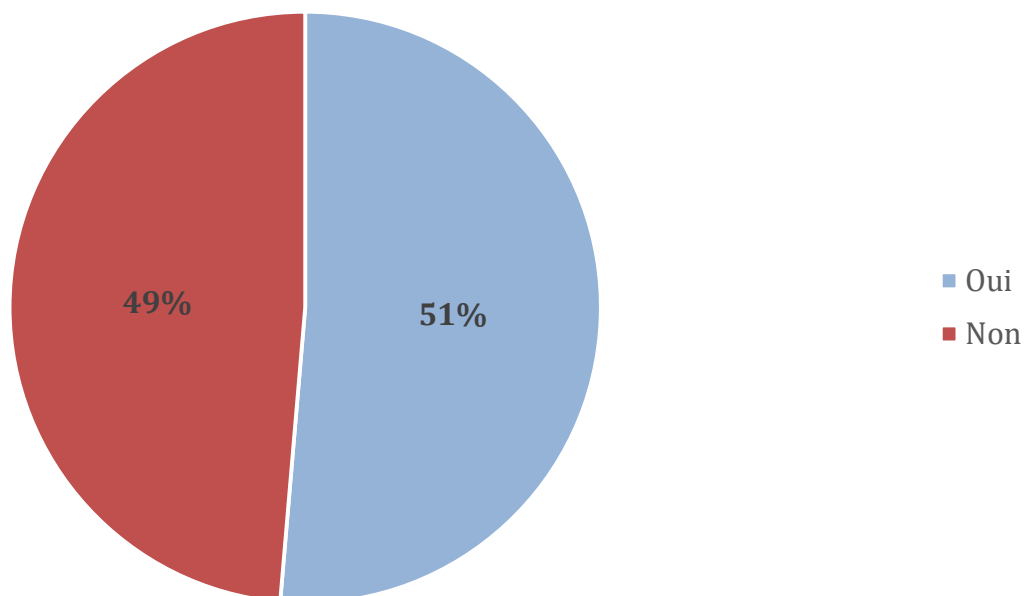
### Question 24

Quels suivis avait-il ?



### Question 25

Pensez-vous que la prise en charge orthoptique est-faite assez tôt dans leur suivi ?



## Premier examen orthoptique après AVC

### Phase Post Aigu / Sortie de l'UNV vers SSR ou HAD

L'examen orthoptique **adapté** effectué quelques jours après l'AVC, auprès d'un patient encore hospitalisé, fatigué, aux capacités attentionnelles limitées.

L'interrogatoire du patient n'est pas toujours possible.

#### **Bilan sensoriel** (*capacité à discerner, discriminer, à voir simple et net*)

Lunettes portées :                    oui                     non

En vision de près uniquement :    oui                     non

En vision de loin uniquement :    oui                     non

Verres progressifs ;                    oui                     non

#### **Examen au verre rouge :**

Diplopie de face :                    oui                     non

Diplopie dans le regard en bas :    oui                     non

Diplopie dans le regard à droite :    oui                     non

Diplopie dans le regard à gauche :    oui                     non

Zone de fusion possible :            oui                     non

Si oui, dans quelle direction du regard : .....

#### **Evaluation du champ visuel :**

Champ visuel par confrontation : HLH    oui                     non

#### **Acuité visuelle :**

Vision de loin : Echelle utilisée ..... Distance de passation.....

Appariement : oui                     non

Dénomination : oui                     non

VODG AC/SC =

VOD AC/SC =

VOG AC/SC =

Vision de près : Echelle utilisée ..... Distance de passation.....

VODG AC/SC =

VOD AC/SC =

VOG AC/SC =

### **Conclusion du bilan sensoriel :**

#### **Bilan optomoteur** (*capacité à orienter le regard*)

Œil directeur ..... Main graphique .....

#### **Parallélisme oculaire :**

Position primaire ; AC/SC .....

Regard en haut : AC/SC.....

Regard en bas : AC/SC.....

**Motilité dans les 9 positions diagnostiques du regard :** .....

AVC : fiche de bilan orthoptique ciblé post aigu / sortie UNV    RFO 2016 n°2

1/2

.....

**Motricité conjuglée :**

Fixation .....

Poursuite .....

Saccades horizontales.....

Saccades verticales.....

Mouvements oculo-vestibulaires.....

Coordination œil-tête.....

**Conclusion du bilan optomoteur :**

**Bilan fonctionnel** (capacité à mettre en jeu le potentiel optomoteur et sensoriel dans les activités courantes, à partir de situations tests

**Communication visuelle ;**

Emission.....

Réception .....

**Saisie de l'information**

Situation-test d'exploration visuelle.....

**Organisation du geste**

Localisation visuelle : .....

**Conclusion du bilan fonctionnel :**

**Conclusion du bilan orthoptique :**

**Mise en place d'une remédiation adaptée pour supprimer la diplopie :**

Occlusion :                    oui                     non

Pose d'un secteur ;        oui                     non

Pose d'un filtre Ryser    oui                     non

Pose d'un prisme press-on oui                     non

**Projet de soins :**

Suivi orthoptique nécessaire oui                     non

2

**Bibliographie**

- (1) *800px-Brain\_diagram\_fr.png* (800×539). (s. d.). Consulté 17 avril 2020, à l'adresse [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/96/Brain\\_diagram\\_fr.png/800px-Brain\\_diagram\\_fr.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/96/Brain_diagram_fr.png/800px-Brain_diagram_fr.png)
- (2) BALL, J., & RAS. (s. d.). *Score ABCD2 et risque de récurrence d'AVC*. Consulté 5 mars 2020, à l'adresse <http://www.sentinelles971.com/score-abcd2-et-risque-de-recidive-davc/>
- (3) *HAS - Fiche\_1\_troubles\_cognitifs\_et\_trouble\_neurocognitifs.pdf*. (s. d.).
- (4) Jones, S. A., & Shinton, R. A. (2006). Improving outcome in stroke patients with visual problems. *Age and Ageing*, 35(6), 560-565.
- (5) Ciuffreda, K., Rutner, D., Kapoor, N., Suchoff, I., Craig, S., & Han, E. (2008). Vision therapy for oculomotor dysfunctions in acquired brain injury : A retrospective analysis. *Optometry*
- (6) *Interprétation des anomalies du champ visuel—Site des ressources d'ACCES pour enseigner la Science de la Vie et de la Terre*. (s. d.). Consulté 18 avril 2020, à l'adresse [http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/neurosciences/actualisation-des-connaissances/perception-sensorielle-1/vision/comprendre/cas\\_anomalies\\_vision/tech\\_explo\\_vision/interpretationAnomalie](http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/neurosciences/actualisation-des-connaissances/perception-sensorielle-1/vision/comprendre/cas_anomalies_vision/tech_explo_vision/interpretationAnomalie)
- (7) Pambakian, Alidz, Currie, J., & Kennard, C. (2005). Rehabilitation Strategies for Patients With Homonymous Visual Field Defects. *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 25(2), 136–142.
- (8) *The Influence of Visual Neglect on Stroke Rehabilitation* | Stroke. (s. d.).
- (9) *Prise en charge initiale des patients adultes atteints d'accident vasculaire cérébral Synthèse de recommandations Juin 2002 ANAES*
- (10) Oujamaa, L., Marquer, A., Francony, G., Davoine, P., Chrispin, A., Payen, J.-F., & Pérennou, D. (2012). Intérêt d'une rééducation précoce pour les patients neurologiques. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 31(10), e253-e263.
- (11) Nudo, R., Wise, B., SiFuentes, F., & Milliken, G. (1996). Neural Substrates for the Effects of Rehabilitative Training on Motor Recovery After Ischemic Infarct. *Science (New York, N.Y.)*, 272, 1791-1794.



- (12) *Evidence for the effectiveness of multi-disciplinary rehabilitation following acquired brain injury : A synthesis of two systematic approaches.* (s. d.).
- (13) Hellweg, S., & Johannes, S. (2008). Physiotherapy after traumatic brain injury : A systematic review of the literature. *Brain injury : [BI]*, 22, 365-373.
- (14) Hennani, M., Siquin, M., (2013). *Prise en charge orthoptique des troubles visuels près un AVC.*
- (15) Jolly, N., Macfarlane, A., & Heard, R. (2013). Towards gaining the best information about vision to assist the recovery of a patient with stroke. *Strabismus*, 21(2), 145-149.
- (16) Clenet, M.-F., Hervault, C., & Pouliquen, Y. (2013). *Guide de l'orthoptie: Vol. page 232-233.* Elsevier-Masson, DL 2013.
- (17) Mian, K. (2016). Suivi orthoptique de patiente ayant eu un AVC. *Revue Francophone d'Orthoptie*, 9(2), 93-95. <https://doi.org/10.1016/j.rfo.2016.04.005>
- (18) Bouly de Lesdain, A. (2016). Orthoptie en phase aigüe d'un Accident Vasculaire Cérébral. *Revue Francophone d'Orthoptie*, 9(2), 77-81.
- (19) Kang, K.-Y., & Yu, K.-H. (2016). The effects of eye movement training on gait function in patients with stroke. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(6), 1816-1818.
- (20) *Hémianopsie homonyme.* (s. d.). Ligue Braille. Consulté 18 avril 2020, à l'adresse <https://www.braille.be/fr/documentation/pathologies-visuelles/hemianopsie-homonyme>
- (21) Sevestre, C. (2014). *Rôle de l'orthoptiste dans la prise en charge des hémianopsies.* 37.
- (22) Lane, A. R., Smith, D. T., & Schenk, T. (2008). Clinical treatment options for patients with homonymous visual field defects. *Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, 2(1), 93-102. <https://doi.org/10.2147/oph.s2371>
- (23) Horton, J. C. (2005). Disappointing results from Nova Vision's visual restoration therapy. *The British Journal of Ophthalmology*, 89(1), 1-2.

- (24) *AVC : Une méthode de rééducation visuelle innovante.* (2017, juin 22). Allo docteurs.  
[https://www.allodocteurs.fr/maladies/cerveau-et-neurologie/avc-rupture-d-anevrisme/avc-une-methode-de-reeducation-visuelle-innovante\\_22755.html](https://www.allodocteurs.fr/maladies/cerveau-et-neurologie/avc-rupture-d-anevrisme/avc-une-methode-de-reeducation-visuelle-innovante_22755.html)
- (25) Pambakian, A, Mannan, S., Hodgson, T., & Kennard, C. (2004). Saccadic visual search training: A treatment for patients with homonymous hemianopia. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 75(10), 1443-1448.
- (26) Nelles, G., Esser, J., Eckstein, A., Tiede, A., Gerhard, H., & Diener, H. C. (2001). Compensatory visual field training for patients with hemianopia after stroke. *Neuroscience Letters*, 306(3), 189-192.
- (27) Jaulin, N. (2016). Hémianopsie latérale homonyme gauche et hémignégligence. *Revue Francophone d'Orthoptie*, 9(2), 86-89A
- (28) Andrb, J.-M., Baumgarten, A., & Chalkier, B. (1999). *Eye Patching in Unilateral Spatial Neglect : Efficacy of Two Methods.* 80, 6.
- (29) Rossetti, Y., Rode, G., Pisella, L., Farné, A., Li, L., Boisson, D., & Perenin, M. T. (1998). Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature*, 395(6698), 166-169
- (30) Clenet, M. F. (2014). Exercices orthoptiques en champ visuel divisé. *Revue Francophone d'Orthoptie*, 7(4), 281-287
- (31) Formarier, M. (2012). Qualité de vie. Association de recherche en soins infirmiers.  
<https://www.cairn.info/concepts-en-sciences-infirmieres-2eme-edition--9782953331134-page-260.htm>
- (32) *HAS - Rééducation à la phase chronique d'un AVC de l'adulte : Pertinence, indications et modalités* Recommandations de bonne pratique Novembre 2019